

EPI 综合能力题库----数学运算、应用题精选 400 道详解

----本资料属 www.wuyouqiuzhi.com 及旗下天天向上求职工作室&职场精英工作室独家所有，仅限购买者个人使用，不得分享/转赠/转卖；版权所有，盗版可耻

----除历年真题外，整套资料还包括了红宝书讲义，完整讲义知识点，在线考试系统（电脑版网址为 www.wuyouqiuzhi.com），移动端刷题软件（名称为：笔试通，苹果商店及安卓各大市场搜索即可下载安装），在线考试系统和移动端刷题软件购买时会配备账号密码，不会另付费。如缺失以上任何一项，说明资料不是正版，请从正版处购买

----唯一公众账号为 金融业招聘资讯（[yinhangqiuzhi](http://yinhangqiuzhi.com)），用于更新每月时政，招聘资讯等。绝对没有通过其任何公众账号出售资料，任何公众账号出售本资料的均为无良盗版，请从正版处购买

----正版购买地址：官网 www.wuyouqiuzhi.com 及旗下淘宝店：天天向上求职工作室（唯一客服：galerjim）或职场精英工作室（唯一客服：蔚蓝小小天使），或者下载移动端刷题软件（名称为：笔试通）亦可购买

“红星”啤酒开展“7 个空瓶换 1 瓶啤酒”的优惠促销活动。现在已知张先生在活动促销期间共喝掉 347 瓶“红星”啤酒，问张先生最少用钱买了多少瓶啤酒？（ ）

- A.296 瓶
- B.298 瓶
- C.300 瓶
- D.302 瓶

答案：B 解析：【解析】方法一：由题意可知，7 空=1 瓶酒=1 空+1 酒，所以 6 空=1 酒；所以 1 瓶酒=1 空+1 酒=1/6 酒+1 酒=7/6 酒，现在喝掉 347 瓶酒，所以至少买 $347 \times \frac{6}{7} \approx 298$ （瓶），因此，本题答案为 B 选项。方法二：代入排除法，题干问最少，将 A 代入，根据空瓶换酒公式有： $296 \div (7-1) = 49+$ ， $296+49=345 < 347$ ，将 B 代入有： $298 \div 6 = 49+$ ，此时： $298+49=347$ ，满足题干，因此选择 B 选项。

△ABC 为等边三角形，若 DEF 为三角形三个边的中点，用 ABCDEF 六个点中的任意三个作顶点，可有多少种面积不等的三角形？（ ）

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案：A 解析：【解析】图示解法。设每个小三角形的面积为 1，则大三角形面积为 4。可以形成的三角形很多，但面积只有 1、2、4 三种。因此，本题选 A。

1~200 这 200 个自然数中，能被 4 或能被 6 整除的数有多少个？（ ）

- A.65
- B.66
- C.67
- D.68

答案：C 解析：【解析】1~200 之间能被 4 整除的数： $200 \div 4 = 50$ 个，能被 6 整除的数： $200 \div 6 = 33 \cdots 2$ ，33

个。既能被 4 整除又能被 6 整除的数，即能被 12 整除的数有： $200 \div 12 = 16 \cdots 8$ ，16 个。代入二集合容斥公式可得到，能被 4 或能被 6 整除的数： $50 + 33 - 16 = 67$ 个（可用尾数法求出）。因此，本题答案为 C 选项。

1000 个体积为 1 立方厘米的小正方体合在一起成为一个边长为 10 厘米的大正方体，大正方体表面涂油漆后，再分开为原来的小正方体，这些小正方体至少有一面被油漆涂过的数目是（ ）个。

- A.490
- B.488
- C.484
- D.480

答案：B 解析：【解析】大正方形每边有 10 个小正方体，三面被油漆涂个数为 8 个（顶点）；正方形共 12 条棱，每条棱上被涂漆的个数为（10-2），则二面被油漆涂个数= $12 \times (10-2) = 96$ ；大正方形每个面上一面被油漆涂个数为=64，则 6 各面共 384 个；则至少有一面被油漆涂过的数目= $8 + 96 + 384 = 488$ 。因此，本题答案选择 B 选项。

100 个人列队报数，报单数的离队，留下的再依据报数，单数的再离队，这样重复多少次，直至最后只留下一个人，请问此人在第一次报数时是第几号？（ ）

- A.32
- B.50
- C.64
- D.100

答案：C 解析：【解析】探寻规律发现，每次留下的都应是上一次报数中的偶数项，即每次离队后，2 的倍数必然会留下。最后剩下的应该是 1~100 中 2^n 的最大值，即报数 6 次后留下第 64 号。因此，本题答案为 C 选项。

100 以内的正整数中，同时能被 3 和 4 整除的数有几个？（ ）

- A.4 个
- B.8 个
- C.16 个
- D.24 个

答案：B 解析：【解析】由于该数同时能被 3 和 4 整除，并且 3 和 4 的最小公倍数为 12，所以该数必须且仅需为 12 的倍数。而 $100 \div 12 = 8 \cdots 4$ ，所以 100 以内的 12 的倍数一共有 8 个。因此，本题答案为 B 选项。

10 个箱子总重 100 公斤，且重量排在前三位的箱子总重不超过重量排在后三位的箱子总重的 1.5 倍。问最重的箱子重量最多是多少公斤？（ ）

- A.200/11
- B.500/23
- C.20
- D.25

答案：B 解析：【解析】设最轻的箱子质量为 x ，最重的箱子质量为 y ，若在保证最重的箱子最重，就要保证其他所有的箱子最轻，也就是除最重的箱子外，其余 9 个箱子质量均为 x 。根据题意： $y + 2x = 1.5 \times 3x$ ，解得 $y = 2.5x$ ，再根据 $y + 9x = 100$ ，解得 $x = 200/23$ ， $y = 2.5x = 500/23$ 。因此，答案选择 B 选项。

11338×25593 的值为：

- A.290133434
- B.290173434

C.290163434

D.290153434

答案: B 解析: 【解析】原题中后面那个因子 25593 为 3 的倍数, 所以乘积也是 3 的倍数, 选项中只有 B 为 3 的倍数。因此, 本题答案为 B 选项。

$13 \times 99 + 135 \times 999 + 1357 \times 9999$ 的值是 ()。

A.13507495

B.13574795

C.13704675

D.13704795

答案: D 解析: 【解析】原式 $= 13 \times (100-1) + 135 \times (1000-1) + 1357 \times (10000-1) = 1300 + 135000 + 13570000 - (13 + 135 + 1357) = 13704795$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

1992 是 24 个连续偶数的和, 问这 24 个连续偶数中最大的一个是几? ()

A.84

B.106

C.108

D.130

答案: B 解析: 【解析】解析一: 24 个连续偶数, 他们是一个公差为 2 的等差数列。有 $(a_1 + a_{24}) \times 24 \div 2 = 1992$, $a_{24} - a_1 = 23 \times 2$, 解得 $a_{24} = 106$, 因此, 本题答案选项为 B 选项。解析二: 24 个连续偶数中的中位数或者平均数 $= 1992 \div 24 = 83$, 即是第 12 个数是 82, 因此, 第 24 个数 $= a_{12} + 12d = 82 + 12 \times 2 = 106$, 因此, 本题答案选项为 B 选项。

2005 年 7 月 1 日是星期五, 那么 2008 年 7 月 1 日是星期几? ()

A.星期三

B.星期四

C.星期五

D.星期二

答案: D 解析: 【解析】作答星期日期问题, 关键在于“过 1 年加 1, 闰日再加 1。”结合本题实际, 2005 年 7 月 1 日是星期五, 则 2006 年 7 月 1 日是星期六, 2007 年 7 月 1 日是星期日, 2008 为闰年, 故 2008 年 7 月 1 日是星期二。因此, 本题答案为 D 选项。

2010 年上海世博会期间, 负责中国主题馆工作的志愿者将被分为 A、B、C、D 四个小组, 已知 A、B 两组有 80 人, B、C 两组有 87 人, C、D 两组有 92 人, 那么 A、D 两组共有 () 人。

A.83

B.84

C.85

D.86

答案: C 解析: 【解析】C 解法一: 由题意知: A 组+B 组=80 人, B 组+C 组=87 人, C 组+D 组=92 人, 第一式和第三式相加得: A 组+B 组+C 组+D 组=80+92=172 人, 此式再减去第二式可得: A 组+D 组=85 人。所以本题答案为 C 选项。解法二: 由题意知: A 组+B 组=80 人, B 组+C 组=87 人, C 组+D 组=92 人, 三式相加得: A 组+2×(B 组+C 组)+D 组=259 人, 此式再减去第二式的 2 倍可得: A 组+D 组=85 人。所以本题答案为 C 选项。

2014 年某种中药材的价格是 17.3 元/公斤, 2015 年药农老黄的该种药材预计产量比上年增加 25%, 总收入预计

能比上年增加 50%，老黄决定将药材存放到 2016 年再销售，如 2016 年该种中药材的价格涨幅与 2015 年相同，那么预计老黄销售这批药材的收入能比 2014 年中销售该种药材的收入增加：

- A.60%
- B.80%
- C.100%
- D.120%

答案：B 解析：【解析】 给 2014 年的产量赋值为 100，则 2014 年收入为 1730，2015 年的产量和收入分别为 $100 \times (1+25\%) = 125$ 和 $1730 \times (1+50\%) = 2595$ ，能够求出 2015 价格为 20.76，因此 2015 年的同比增长率为 20%，2016 年的产量未变，因此相对 2014 年增长了 $1.5 \times 1.2 - 1 = 80\%$ 。

2 台大型收割机和 4 台小型收割机在一天内可收完全部小麦 $\frac{3}{10}$ ，8 台大型收割机和 10 台小型收割机在一天内可收完全部小麦。如果单独用大型收割机和单独用小型收割机进行比较，要在一天内收完小麦，小型收割机要比大型收割机多用多少台？（ ）

- A.8
- B.10
- C.18
- D.20

答案：C 解析：【解析】 根据题意，由于 2 台大型收割机和 4 台小型收割机可以完成 $\frac{3}{10}$ ，那么 8 台大型收割机和 16 台小型收割机可以完成 $\frac{12}{10}$ ；由于 8 台大型收割机和 10 台小型收割机在一天内可收完全部小麦，那么 6 台小型收割机一天完成 $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ ，即 30 台小型机一天可以完成全部，10 台小型收割机一天完成 $\frac{1}{3}$ ，那么 8 台大型收割机一天完成 $\frac{2}{3}$ ，则要使得大型收割机全部完成，需要 12 台，则小型收割机和大型收割机分别独立完成需要的台数差值就是 $30 - 12 = 18$ 。因此，本题的正确答案为 C 选项。

3 点 19 分时，时钟上的时针与分针所构成的锐角为几度？（ ）

- A.14 度
- B.14.5 度
- C.15 度
- D.15.5 度

答案：B 解析：【解析】 解法一：根据表盘基本知识，时针每小时走 30 度，每分 0.5 度；分针每小时 360 度，每分 6 度。3 点 19 分时，时针超过 3 点整 $19 \times 0.5 = 9.5$ 度，分针超过 3 点整 $4 \times 6 = 24$ 度，所以时分针的夹角为 $24 - 9.5 = 14.5$ 度。因此，本题答案选择 B 选项。解法二：运用辅助工具手表与量角器，将机械表旋转到 3 点 19 分，直接用量角器量角度。

41 个学生要坐船过河，渡口处只有一只能载 4 人的小船（无船工），他们要全部渡过河去，至少要使用这只小船渡河多少次？（ ）

- A.23
- B.24
- C.27
- D.26

答案：C 解析：【解析】 由过河问题的公式可得，……，需要渡河 14 次。前 13 次渡河都是往返运动，所以共使用小船渡河次数为 $13 \times 2 + 1 = 27$ 次。因此，本题答案为 C 选项。

4 个轮船负责 6 个码头之间的货物调配任务，已知这六个码头需要装卸工的数量分别为 12 人、10 人、6 人、8 人、3 人、9 人。现在让一部分装卸工跟轮船移动，而不是在各自的码头等待轮船到来才开始工作，这样一来，

可以使 6 个码头所需装卸工的数量最少，则在不影响任务的前提下，所需装卸工最少的人数为（ ）人。

- A.48
- B.39
- C.45
- D.31

答案：B 解析：【解析】 有 4 艘轮船，最多有 4 个码头同时进行货物调配，即要保证 6 个码头的货物调配任务只考虑需要人数最多的 4 个码头同时进行货物调配所需的人数即可。所以至少需要 $12+10+9+8=39$ 名装卸工人。因此，本题答案为 B 选项。

4 位厨师聚餐时各做了一道拿手菜，现在要求每人各品尝一道菜，但不能尝自己做的那道菜，问共有几种不同的尝法？

- A.6 种
- B.9 种
- C.12 种
- D.15 种

答案：B 解析：【解析】 解法一：本题相当于甲、乙、丙、丁四个人站成一排，甲不站在第一位，乙不站在第二位，丙不站在第三位，丁不站在第四位，问所有可能的站法为多少种？若甲站在第二位，则乙可以站在剩下三个位置 1、3、4 的任何一位，但不管乙站在哪个位置，只要乙定下来，剩下的丙、丁位置也相应定下来，比如乙在第 1 位，则丁 3 丙 4；所以乙、丙、丁站法只有 3 种，所以总的站法是 $3 \times 3=9$ 。因此，本题答案为 B 选项。解法二：错位排列问题， $D_4=9$ 种，因此，本题答案为 B 选项。

60 名员工投票从甲、乙、丙三人中评选最佳员工，选举时每人只能投票选举一人，得票最多的人当选。开票中途累计，前 30 张选票中，甲得 15 票，乙得 10 票，丙得 5 票。问在尚未统计的选票中，甲至少再得多少票就一定当选？（ ）

- A.15
- B.13
- C.10
- D.8

答案：B 解析：【解析】 甲当选的最坏情况为剩下的票全让离甲票数最近的人即乙得到。在最坏的情况下都能当选，就能保证甲一定当选。设甲再得 x 票，则剩下的 $30-x$ 票全让乙得到，依题意可得方程 $15+x>10+(30-x)$ ，解得 $x>12.5$ ，则 x 至少为 13 张。本题也可代入排除，由于是求至少，从最小的 8 开始代入，13 符合题意。因此，本题正确答案为 B。

6 年级 3 个班种了一片树，其中 56 棵不是 1 班种的，65 棵不是 2 班种的，61 棵不是 3 班种的，2 班种了多少棵？

- A.35
- B.30
- C.26
- D.24

答案：C 解析：【解析】 设三个班的树的棵树依次为 a, b, c ，则 $b+c=56, a+c=65, a+b=61$ ，解得 $b=26$ 棵。因此，本题答案为 C 选项。

77 个连续自然数的和是 7546，则其中第 45 个自然数是（ ）。

- A.91

B.100

C.104

D.105

答案: C 解析: 【解析】 根据等差数列的和=中位数 \times 项数。所以 77 个数的中位数 $=7546 \div 77=98$ 即第 39 个自然数是 98, 第 45 个自然数是 $98+6=104$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

$873 \times 477 - 198) \div (476 \times 874 + 199) = ()$ 。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 原式 $= [(874-1) \times (476+1) - 198] \div (476 \times 874 + 199) = (476 \times 874 + 199) \div (476 \times 874 + 199) = 1$ 。因此, 本题答案为 A 选项。解法二: 利用尾数法, 原式 $= (\dots\dots 3) \div (\dots\dots 3) = 1$, 故排除选项 B、C 和 D。因此, 本题答案为 A 选项。解法三: 估算法: 原式 $= (873 \div 874) \times (477 \div 476) \times (198 \div 199) \approx 1$

8 个人比赛国际象棋, 约定每两人之间都要比赛一局, 胜者得 2 分, 平局得 1 分, 负的不得分。在进行了若干局比赛之后, 发现每个人的分数都不一样。问最多还有几局比赛没比?

A.3

B.7

C.10

D.14

答案: D 解析: 【解析】 8 个人中每两人之间比赛一局, 共可以比赛 $=28$ 场, 每场比赛产生 2 分, 共有 $28 \times 2=56$ 分, 要比赛的场次最少, 即 8 个人现有的分数之和要尽可能的少, 且每个人的分数为都不一样的整数, 可以构造出一个尽可能小的数列为: 0、1、2、3、4、5、6、7, 现有总分共有 $0+1+2+3+4+5+6+7=28$ 分, 为 2 的倍数, 满足题目条件, 则最多还有 $(56-28) \div 2=14$ 局比赛没有比, 因此, 本题答案选择 D 项。

8 名同学参加公益义卖活动, 义卖结束时筹得的善款前 3 名的同学平均每人筹得 150 元, 而排名后 5 名的同学平均每人筹得的善款比 8 人的平均数少 15 元, 则这 8 名同学平均每人筹得善款 () 元。

A.110

B.115

C.120

D.125

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 设 8 名同学平均值为 x 元, 则 $8x=3 \times 150+5 \times (x-15) \rightarrow 3x=3 \times 150-5 \times 15 \rightarrow x=150-5 \times 5=125$ 。答案选择 D。解法二: 后 5 名的分数比平均分少 $5 \times 15=75$ 分, 所以前 3 名的分数比平均分高 75 分, 即平均分比 8 人平均分高 $75 \div 3=25$ 分, 所以 8 人平均分为 $150-25=125$ 分。答案选择 D。

904 与 584 的差除以 20 的 $1/7$, 商是多少?

A.112

B.113

C.114

D.115

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 可得算式: $320 \div (20 \times \frac{1}{7}) = 112$, 因此, 本题答案为 A 选项。

A、B、C、D、E 五个人在一次满分为 100 分的考试中, 得分都是大于 91 的整数。如果 A、B、C 的平均分为 95 分, B、C、D 的平均分为 94 分, A 是第一名, E 是第三名得 96 分。则 D 的得分是 ()。

- A.96 分
- B.98 分
- C.97 分
- D.99 分

答案: C 解析: 【解析】 A、B、C 的平均分为 95 分, B、C、D 的平均分为 94 分, 则 A 比 D 多 3 分, 则 D 肯定不肯能是 98 和 99, 否则 A 超过了 100 分, 排除 B、D 两项。若 D 得 96 分, 则 D 和 E 并列第三, 则 $A=99$, 则 $B+C=95 \times 3 - 99 = 186$, 则 B、C 中不可等有第二名, 否则最后一名就小于 91 分, A 项排除。因此, 本题答案选择 C 选项。

A、B、C 三辆卡车一起运输 1 次, 正好能运完一集装箱的某种货物。现三辆卡车一起执行该种货物共 40 集装箱的运输任务, A 运 7 次、B 运 5 次、C 运 4 次, 正好运完 5 集装箱的量。此时 C 车休息, 而 A、B 车各运了 21 次, 又完成了 12 集装箱的量。问如果此后换为 A、C 两车同时运输, 至少还需要各运多少次才能运完剩余的该种货物?

- A.30
- B.32
- C.34
- D.36

答案: D 解析: 【解析】 设 A、B、C 的效率为 a 、 b 、 c ; 由题意可得 $a+b+c=1$, $7a+5b+4c=5$, $21a+21b=12$, 解得 $a=3/14$, $c=3/7$ 。前两次之后还剩货物为 23, 所需次数为 $23 \div (3/14+3/7) \approx 35.8$ 次, 故还需要 36 次。因此, 本题答案选择 D 选项。

A、B 两地相距 100 公里, 甲以 10 千米/小时的速度从 A 地出发骑自行车前往 B 地。6 小时后, 乙开摩托车从 A 地出发驶向 B 地。问为了使乙不比甲晚到 B 地, 摩托车每小时至少要行驶多少千米? ()

- A.24 千米
- B.25 千米
- C.28 千米
- D.30 千米

答案: B 解析: 【解析】 乙不比甲晚到 B 地, 要求乙的速度要大于在 B 地恰好追上甲的速度 V 。而甲还需要 4 小时才能到 B 地, 根据相遇追及问题公式有 $10 \times 6 = (V-10) \times 4$, 解得 $V=25$ 。因此本题选择 B 选项。

A、B 两地以一条公路相连。甲车从 A 地, 乙车从 B 地以不同的速度沿公路匀速率相向开出。两车相遇后分别调头, 并以对方的速率行进。甲车返回 A 地后又一次调头以同样的速率沿公路向 B 地开动。最后甲、乙两车同时到达 B 地。如果最开始时甲车的速率为 x 米/秒, 则最开始时乙车的速率为 ()。

- A. $4x$ 米/秒
- B. $2x$ 米/秒
- C. $0.5x$ 米/秒
- D.无法判断

答案: B 解析: 【解析】 根据题意, 显然最初乙的速度较快, 以甲车的速率走完了一遍全程 ($SV_{甲}$), 以乙车的速率走了两遍全程 ($SV_{乙}$), 即, $SV_{甲}:SV_{乙}=1:2$ 。而且两车同时出发同时到达目的地, 所费时间相等, 根据 $S=v \times t$ 。则 $V_{甲}:V_{乙}=1:2$ 。即, 乙的速度为甲的速度的 2 倍, 为 $2x$ 。因此, 本题答案选择 B 选项。

A、B 两地直线距离 40 千米, 汽车 P 与两地直线距离和等于 60 千米。则以下判断正确的是:

- A.如果 A、B、P 不在同一条直线上, 汽车所在位置有 3 个, 可位于 A、B 两地之间或 A、B 两地外侧
B.如果 A、B、P 不在同一条直线上, 汽车的位置有无穷多个
C.如果 A、B、P 位于同一条直线上, 汽车拉于 A、B 两地之间或两地外侧
D.如果 A、B、P 位于同一条直线上, 汽车位于 A、B 两地外侧, 且汽车到 A 的距离为 20 千米

答案: B 解析:【解析】解法一: AB 距离为 40, AP 和 BP 距离之和为 60 千米, 若 A、B、P 三点在同一直线上, 则 P 点位于 AB 外侧 10 千米处; 若 A、B、P 三点不在同一直线上, 则转化为 A、B 点固定, $AP+BP=60$, 即动点到两定点的距离和大于两定点的距离, 符合椭圆的定义, 则 P 点轨迹为椭圆, 有无穷多个。因此, 答案选择 B 选项。解法二: 若 A、B、P 三点在同一直线上, 则 P 点位于 AB 外侧 10 千米处, 排除 C、D 选项。若 A、B、P 三点不在同一直线上, 由于 A、B 点固定, P 点不固定, 则满足 $AP+BP=60$ 的 P 点个数必然有偶数个, 排除 A。因此, 答案选择 B 选项。

A、B 两人分别以每分钟 65 米、45 米的速度在一广场的长 400 米的环形小道上散步, A 在 B 后 40 米处, 问多少分钟后 A 第二次超过 B (假定 A、B 的散步时间足够长)? ()

- A.8
B.14
C.18
D.22

答案: D 解析:【解析】长 400 米的环形小道, A 在 B 后 40 米处, A 第二次超过 B 的时候 A 比 B 多走了 $40+400=440$ 米。两人的速度分别为每分钟 65 米、45 米, 因此答案为 $440/(65-45)=22$ 分钟。因此, 本题答案为 D 选项。

A 城市每立方米水的水费是 B 城市的 1.25 倍, 同样交水费 20 元, 在 B 城市比在 A 城市可多用 2 立方米水, 那么 A 城市每立方米水的水费是 () 元。

- A.2.5
B.3
C.3.5
D.4

答案: A 解析:【解析】设 B 城市自来水每立方米水费为 x 元, 则 A 城市为 $1.25x$ 元, 因此, -2 , 解得 $x=2$, 则 A 城市每立方米水的水费为 $1.25x=2.5$ (元)。所以本题答案为 A 选项。

A 地到 B 地的道路是下坡路。小周早上 6:00 从 A 地出发匀速骑车前往 B 地, 7:00 时到达两地正中间的 C 地。到达 B 地后, 小周立即匀速骑车返回, 在 10:00 时又途经 C 地。此后小周的速度在此前速度的基础上增加 1 米/秒, 最后在 11:30 回到 A 地。问 A、B 两地间的距离在以下哪个范围内?

- A.40~50 公里
B.大于 50 公里
C.小于 30 公里
D.30~40 公里

答案: A 解析:【解析】行程问题公式: 路程=速度×时间。已知 C 为 midpoint, 6 点出发, 7 点到达 C, 则 8 点到达终点; 则返回过程前一半路程所用时间为 2 小时, 设速度为 v; 后一半路程所用时间为 1.5 小时, 速度为 $v+3.6$ ($1\text{m/s}=1\text{km/h}$), 则有 $2v=1.5(v+3.6)$, 解得 $v=10.8$, 则全程为 $4v=43.2$ 。因此, 本题选 A。

按中国篮球职业联赛的规则, 各篮球队员的号码可以选择的范围是 0~55 号, 但选择两位号码每位数不超过 5, 那可供每支球队选择的号码共有几个? ()

- A.30
B.34

C.36

D.40

答案: D 解析: 【解析】 选择一位号码的种类数: $0\sim 9$ 共 10 种; 选择两位号码: 十位数字只能选择 $1\sim 5$, 个位数字选择 $0\sim 5$, 根据乘法原理共有 $5\times 6=30$ 种。故可供选择的号码共有 40 种。因此, 本题答案为 D 选项。

把 12 棵同样的松树和 6 棵同样的柏树种植在道路两侧, 每侧种植 9 棵, 要求每侧的柏树数量相等且不相邻, 且道路起点和终点处两侧种植的都必须是松树。问有多少种不同的种植方法?

A.36

B.50

C.100

D.400

答案: C 解析: 【解析】 由题意, 公路两边各 6 棵松树, 中间有 5 个空由于柏树要求互不相邻, 故从 5 个空中选出 3 个空栽种柏树即可。故每一边的种植方式为, 故总共不同的种植方式为 $10\times 10=100$ 种。

把黑桃、红桃、方片、梅花四种花色的扑克牌按黑桃 10 张、红桃 9 张、方片 7 张、梅花 5 张的顺序循环排列。问第 2015 张扑克牌是什么花色?

A.黑桃

B.红桃

C.梅花

D.方片

答案: C 解析: 【解析】 “黑桃 10 张、红桃 9 张、方片 7 张、梅花 5 张” 是一个循环, 一共 $10+9+7+5=31$ 张牌。 $2015\div 31=65$, 刚好整除, 因此第 2015 张牌是梅花。因此, 本题答案为 C 选项。

把一个正方形的一边减少 20%, 另一边增加 2 米。得到一个长方形, 它与原正方形的面积相等, 那么, 正方形面积是多少平方米? ()

A.8

B.10

C.16

D.64

答案: D 解析: 【解析】 设正方形的边长为 x , 则长方形的一边为 $0.8x$, 另一边为 $x+2$ 米。依据题意列出方程 $0.8x(x+2)=x^2$, 解得 $x=8$ 米。则正方形的面积为 64 平方米。因此, 本题答案为 D 选项。

把一根钢管锯成两段要用 4 分钟, 若将它锯成 8 段要多少分钟? ()

A.16

B.32

C.14

D.28

答案: D 解析: 【解析】 锯成两段, 即锯 1 次用时 4 分钟, 锯成 8 段, 需要锯 7 次, 用时 28 分钟, 因此, 本题答案为 D 答案。

把一根圆木锯成 3 段需要 8 分钟, 如果把同样的圆木锯成 9 段需要多少分钟? ()

A.24 分钟

B.27 分钟

C.32 分钟

D.36 分钟

答案: C 解析: 【解析】锯 3 段需要锯 2 次, 共 8 分钟, 那么锯 1 次需要 $8 \div 2 = 4$ 分钟, 锯 9 段需要锯 8 次, 所以共需要 $8 \times 4 = 32$ 分钟。因此, 本题答案为 C 选项。

把自然数 1, 2, 3, 4, 5……98, 99 分成三组, 如果每组数的平均数恰好相等, 那么此平均数为 ()。

A.55

B.60

C.45

D.50

答案: D 解析: 【解析】由平均数的概念可知, 每组的平均数和所有数的平均数相等且为 1 到 99 的中位数即 50。因此答案选择 D 选项。

办公室有甲、乙、丙、丁 4 位同志, 甲比乙大 5 岁, 丙比丁大 2 岁。丁三年前参加工作, 当时 22 岁。他们四人现在的年龄之和为 127 岁。那么乙现在的年龄是 ()。

A.25 岁

B.27 岁

C.35 岁

D.40 岁

答案: C 解析: 【解析】“丁三年前参加工作, 当时 22 岁”, 则丁今年 25 岁; “丙比丁大 2 岁”, 则丙今年 27 岁, 根据题意有: 甲 = 乙 + 5, 甲 + 乙 + 丙 + 丁 = 乙 + 5 + 乙 + 27 + 25 = 127, 解得乙 = 35, 则乙现在的年龄是 35 岁, 因此, 本题答案为 C。

边长为 1 米的正方体 525 个, 堆成了一个实心的长方体, 它的高是 5 米, 长、宽都大于高, 则长方体的长与宽的和是多少米? ()

A.21 米

B.22 米

C.23 米

D.24 米

答案: B 解析: 【解析】根据长方体体积公式: $V = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高}$, 实心长方形的体积为 525 米³, 又因为高为 5 米, 故长 \times 宽 = 105 平方米。且长方体由边长为 1 的正方体堆成, 因此长、宽为整数。又因 $105 = 5 \times 3 \times 7$, 且长、宽均大于高, 因此长为 15, 宽为 7, 则长与宽的和为 $15 + 7 = 22$ 米。因此, 本题答案为 B 选项。

部队组织新兵到野外进行拉练, 行程每天增加 2 千米, 已知去时用了 4 天, 回来用了 3 天, 目的地距离营地多少千米? ()

A.54

B.72

C.84

D.92

答案: C 解析: 【解析】设员工第一天走了 a 千米, 根据往返路程相等: $a + (a+2) + (a+4) + (a+6) = (a+8) + (a+10) + (a+12)$, 解得 $a = 18$, 则由此可得甲地到乙地的距离为 $(a+8) + (a+10) + (a+12) = 84$, 因此, 本题答案为 C 选项。

参加阅兵式的官兵排成一个方阵, 最外层的人数是 80 人, 问这个方阵共有官兵多少人? ()

A.441

B.400

C.361

D.386

答案: A 解析: 【解析】 设边上有 x 个人。则 $4x-4=80$ 。所以, $x=21$ 。共有官兵 $21 \times 4 = 84$ 人。因此, 本题答案为 A 选项。

超市规定每 3 个空汽水瓶可以换一瓶汽水, 小李有 11 个空汽水瓶, 最多可以换几瓶汽水? ()

A.5 瓶

B.4 瓶

C.3 瓶

D.2 瓶

答案: A 解析: 【解析】 由题意, 3 瓶=1 瓶水=1 瓶+1 水, 所以 2 瓶=1 水, 由于 $11 \div 2 = 5 \cdots 1$, 所以最多可换 5 瓶水。因此, 本题答案为 A 选项。

出租车队去机场接某会议的参会者, 如果每车坐 3 名参会者, 则需另外安排一辆大巴送走余下的 50 人; 如每车坐 4 名参会者, 则最后正好多出 3 辆空车。问该车队有多少辆出租车? ()

A.50

B.55

C.60

D.62

答案: D 解析: 【解析】 设该车队共有 x 辆出租车, 可得方程: $3x+50=4(x-3)$, 解得 $x=62$ 。因此, 本题正确答案为 D。

出租车在开始 10 千米以内收费 10.5 元, 以后每走 1 千米, 收费 1.7 元。请问走 25 千米需收多少元钱? ()

A.20.6 元

B.35 元

C.36.5 元

D.36 元

答案: D 解析: 【解析】 走 25 千米收费为前 10 千米收费 10.5 元, 后 15 千米收费 1.7 元/千米, 共收费: $10.5 + (25-10) \times 1.7 = 36$ 元。因此, 本题答案为 D 选项。

从 0、1、4、7、9 中选 4 个数字组成若干个四位数, 把其中能被 3 整除的四位数从小到大排列起来, 那么第十个数是 ()。

A.4017

B.4071

C.4107

D.1794

答案: D 解析: 【解析】 给出的五个数字为 0、1、4、7、9, 故从中取出 4 个数字组成 4 位数, 欲使其能被 3 整除, 那么取出的数字只能是 0、1、4、7 或 1、4、7、9; 将这两种组合组成的 4 四位数从小到大排列: 1047、1074、1407、1470、1479、1497、1704、1740、1749、1794……故排在第十位的数字为 1794。因此, 本题无答案。注: 在公务员考试中, 经常出现题目没答案的情况, 如河北每年都有一道错题, 吉林每年数量关系都有一道错题, 所以考生要学会习惯。本题本来是没有答案的, 是在真题的基础上改动了 D 答案, 以方便同学们做题

从 1、2、3、4、5 中随机抽取 3 个数, 问这 3 个数之和至少能被其中一个数整除的概率是多少?

- A.10%
- B.30%
- C.60%
- D.90%

答案: D 解析: 【解析】三个数中只要含有 1 就能满足, 共 $C_4^2=6$ 种, 三个数中含有 2 的话, 三个数的和必须是偶数, 共 $C_3^2=3$ 种, 不含 1 和 2 只有 3、4、5 能被 3 整除, 因此共有 9 种满足的情况, 总数为 $C_5^3=10$, 概率为 $9/10=90\%$ 。

从 12 时到 13 时, 钟的时针与分针可成直角的机会会有 ()。

- A.1 次
- B.2 次
- C.3 次
- D.4 次

答案: B 解析: 【解析】从 12 时到 13 时, 时针旋转了 30° , 分针旋转了 360° 。分针与时针所成的角度从 0° 变化到 330° (其中包括 90° 和 270°) , 因此有 2 次成直角的机会。因此, 本题答案选择 B 选项。

从 4 点到 5 点, 时针与分针成直角的机会会有几次? ()

- A.1 次
- B.2 次
- C.3 次
- D.4 次

答案: B 解析: 【解析】时针与分针成直角有两次, 一次是四点五分左右, 一次是四点三十五分左右。故从 4 时到 5 时, 时针与分针可成直角的机会会有 2 次。因此, 本题答案为 B 选项。

从某货栈运大米, 大车运走一半又 2 袋, 小车运走余下的一半又 2 袋, 人力车再运走余下的一半又 2 袋, 这时仓库里还有 2 袋, 如果这批大米共值 2200 元, 每袋大米值 ()。

- A.22 元
- B.44 元
- C.100 元
- D.50 元

答案: D 解析: 【解析】此题若设有 x 袋大米正确求解不太好算, 可运用逆向思维。人力车再运走余下的一半又 2 袋, 这时仓库里还有 2 袋, 所以人力车运之前即小车运了之后为 8 袋; 小车运走余下的一半又 2 袋, 所以小车运走之前即大车运了之后为 20 袋; 大车运走一半又 2 袋, 所以大车运走之前即原来为 44 袋。运用链条式思维可表示为原来袋数 $\div 2 - 2$ (大车) $\div 2 - 2$ (小车) $\div 2 - 2$ (人力车) $= 2$ 。因此计算时采取逆向计算即可: $(2+2) \times 2$ (人力车运之前, 小车运之后) $\times 2$ (小车运之前, 大车运之后) $\times 2$ (大车运之前, 即原来的袋数)。所以每袋价格为 $2200 \div 44 = 50$ 元。因此本题正确答案为 D。

从数字 0, 1, 2, 3 中任意选择组合, 可以得到多少个所含数字不重复的偶数? ()

- A.27
- B.17
- C.7
- D.32

答案: A 解析: 【解析】1 位数 0, 2; 2 位数当个位是 0, 有 3 个; 个位是 2, 有 2 个; 3 位数当个位是 0, 有 6

个; 个位是 2, 有 4 个; 4 位数当个位是 0, 有 6 个; 个位是 2, 有 4 个; 因此一共有 27 个。因此, 本题答案为 A 选项。

从一副完整的扑克牌中至少抽出多少张牌, 才能保证至少有 5 张牌的花色相同?

- A.17
- B.18
- C.19
- D.20

答案: C 解析: 【解析】 首先应该明白一副扑克牌里面一共有 4 中花色, 每种花色有 13 张, 另外还有 2 张大小鬼, 要保证抽出的牌中有 5 张花色相同, 所以最坏的情况是每种花色均有 4 张, 这样一共就有 16 张, 外加 2 张大小鬼, 总共 18 张, 在这 18 张中是没有花色相同的 5 张, 必须再添一张牌就一定有 5 张牌的花色相同, 所以抽 19 张扑克牌才一定能保证有 5 张牌的花色相同, 因此, 本题答案选 C 选项

从一瓶浓度为 20% 的消毒液中倒出 $\frac{2}{5}$ 后, 加满清水, 再倒出 $\frac{2}{5}$, 又加满清水, 此时消毒液的浓度为:

- A.7.2%
- B.3.2%
- C.5.0%
- D.4.8%

答案: A 解析: 【解析】 消毒液倒出 $\frac{2}{5}$ 后, 加满清水, 则浓度变为原来的 $\frac{3}{5}$, 所以最后浓度为 $20\% \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = 7.2\%$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

打印一份稿件, 小张 5 小时可以打完这份稿件的 $\frac{1}{3}$, 小李 3 小时可以打完这份稿件的 $\frac{1}{4}$, 如果两人合打多少小时可以完成? ()

- A.6
- B. $\frac{20}{3}$
- C.7
- D. $\frac{22}{3}$

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 由题意可以得到小张一小时可以完成总任务的 $\frac{1}{15}$, 小李一小时可以完成总任务的 $\frac{1}{12}$, 由与工程问题的基本公式为: 工程总量=工作效率×工作时间, 如果想保证时间为整数, 可以认为总量是 15 和 12 的倍数, 这里将总量设为二者的最小公倍数。因此总量设成 60。小张的效率为 4, 小李的效率为 5, 这样两人合作的总的效率为 9, 所以需要的时间为 $60/9$, 也就是, $\frac{20}{3}$, 因此, 本题答案为 B 选项。
解法二: 设“1”思想。将总量设为 1, 这样小张效率为 $\frac{1}{15}$, 小李的效率为 $\frac{1}{12}$, 所以二者合作的效率为 $\frac{1}{15} + \frac{1}{12}$, 所以需要的时间为 $=$ (小时), 因此, 本题答案为 B 选项。

大年三十彩灯悬, 彩灯齐明光灿灿, 三三数时能数尽, 五五数时剩一盏, 七七数时刚刚好, 八八数时还缺三, 请你自已算一算, 彩灯至少有多少盏? ()

- A.21
- B.27
- C.36
- D.42

答案: A 解析: 【解析】 根据“五五数时剩一盏”排除 B、D 项, 又根据“七七数时刚刚好”排除 C 项。因此, 本题答案为 A 选项。

大小两个数的和是 50.886, 较大数的小数点向左移动一位就等于较小的数, 则较大的数为()。

- A.46.25
- B.46.26
- C.46.15
- D.40.26

答案：B 解析：【解析】 观察选项发现，大数小数点后有两位，因为大小两个数的和是 50.886，说明小数小数点后应该有一位，并且尾数为 6，排除 A、C 选项。D 选项，40.26 小数点左移一位变为 4.026， $40.26+4.026=44.286 \neq 50.886$ ，排除 D 选项。B 选项，46.26 小数点左移一位变为 4.626， $46.26+4.626=50.886$ ，因此本题答案为 B 选项。

大兴安岭的香菇远销日韩等地，香菇上市时刘经理到当地按市场价格 10 元/千克收购了 2000 千克香菇存入冷库。预测香菇的市场价每天每千克将上涨 0.5 元，而冷库存放香菇每天需要支出各种费用合计 340 元，且香菇在冷库中最多保存 110 天，同时平均每天有 6 千克的香菇腐烂不能出售。若刘经理要获得 22500 元利润，则应将这批香菇存放（ ）天后出售。

- A.50
- B.75
- C.100
- D.150

答案：A 解析：【解析】 解法一：总利润=总收入-总成本。设 x 天后卖出，根据题意有： $22500=(2000-6x) \times (10+0.5x)-340x-2000 \times 10$ ，求得 $x_1=50$ ， $x_2=150$ （舍去，最多保存 110 天）。因此，本题答案选择 A 选项。解法二：根据题意 D 选项直接排除，然后依次代入，发现 50 天时，正好满足题意。因此本题答案选择 A 选项

大学四年级某班共有 50 名同学，其中奥运会志愿者 10 人，全运会志愿者 17 人，30 人两种志愿都不是，则班内是全运会志愿者而非奥运会志愿者的同学数是多少？（ ）

- A.3
- B.9
- C.10
- D.17

答案：C 解析：【解析】 解法一：由题干可知，有 $50-30=20$ 人是志愿者，所以有 $10+17-20=7$ 人既是奥运会志愿者也是全运会志愿者，所以，只是全运会志愿者的有 $17-7=10$ 人。因此，本题答案为 C 选项。

单位安排职工到会议室听报告。如果每 3 人坐一条长椅，那么剩下 48 人没有坐；如果每 5 人坐一条长椅，则刚好空出两条长椅。听报告的职工有多少人？（ ）

- A.128
- B.135
- C.146
- D.152

答案：B 解析：【解析】 解法一：由题意如果每个座位坐三人，有 48 人没坐，说明总的人数应该是 3 的倍数，同理总的人数应该是 5 的倍数，所以总的人数应该是 3 和 5 的公倍数，在四个选项中只有 135 是二者的公倍数，因此，本题答案为 B 选项。解法二：设会议室只有长椅 x 条，则 $3x+48=5 \times (x-2)$ $x=29$ 听报告的职工人数为： $3 \times 29+48=135$ （人）。因此，本题答案为 B 选项。

地上放着一个每一面上都有一个数的六面体箱子，对面两个数的和均为 27，甲能看到顶面和两个侧面，这三个面上的数字之和是 35；乙能看到顶面和另外两个侧面，且这三个面上的数字和为 47。箱子贴地一面的数字是（ ）。

- A.14
- B.13
- C.12
- D.11

答案：B 解析：【解析】 立体图形中的对立面能且只能看到一面，我们能同时看到的是三个相邻的面，所有甲能看到顶面和两个相连的侧面，乙能看到顶面和令两个相连的侧面，这四个侧面是两辆构成对立面的关系，顶面和底面也是对立面的关系。故甲乙二人看到的数加起来一共为2组对面加上2倍的顶面，因此顶面为 $(35+47-27 \times 2) \div 2=14$ ，底面为 $27-14=13$ 。因此，本题答案为 B。

电影票 10 元一张，降价后观众增加一倍，收入增加 $\frac{1}{5}$ ，则一张票降价多少元？（ ）

- A.8
- B.6
- C.4
- D.2

答案：C 解析：【解析】 假设原有观众 2 人，降价后观众就为 4 人，设后来的票价为 元/张，根据题意，可以列方程：，解得 ，所以降价 元，因此，本题答案为 C 选项。

对 100 个编号为 1~100 的罐子，第 1 个人在所有的编号为 1 的倍数的罐子中倒入 1 毫升水，第 2 个人在所有编号为 2 的倍数的罐子中倒入 1 毫升水……最后第 100 个人在所有编号为 100 的倍数的罐子中倒入 1 毫升水，问此时第 92 号罐子中装了多少毫升的水？（ ）

- A.2
- B.6
- C.46
- D.92

答案：B 解析：【解析】 根据题意，只有当人的次序是罐子编号的约数的时候，就会倒入 1 毫升的水，试题就转变为求 92 的约数的个数。92 的约数有 1、2、4、23、46、92，一共 6 个，那么就倒入 6 毫升的水，故本题的正确答案为 B 选项。

二十几个小朋友围成一圈，按顺时针方向一圈一圈地从 1 开始连续报数。如果报 2 和报 200 的是同一个人，那么共有多少小朋友？（ ）

- A.26
- B.25
- C.24
- D.22

答案：D 解析：【解析】 如果报 2 和报 200 的是同一个人，说明 200 除以小朋友的个数余 2。因此，本题答案为 D 选项。

服装厂的工人每人每天可以生产 4 件上衣或 7 条裤子，一件上衣和一条裤子为一套服装。现有 66 名工人生产，每天最多能生产多少套服装？（ ）

- A.168
- B.188
- C.218
- D.246

答案：A 解析：【解析】 因为一个上衣和一个裤子是一套衣服，而每个人可以生产 4 件上衣或 7 条裤子，所以

不管有多少工人,生产的衣服的套数都应该是 4 和 7 的倍数,经过判断只有 168 是 4 和 7 的一个公倍数,因此,本题答案为 A 选项。

福州大学城一新校区一期工程的占地面积约为 2400 市亩,如果用另两个常用面积单位“公顷”和“平方米”来表示,它的面积分别约为()。

- A.80 公顷、 8×10^5 平方米
- B.80 公顷、 16×10^5 平方米
- C.160 公顷、 8×10^5 平方米
- D.160 公顷、 16×10^5 平方米

答案: D 解析:【解析】1 公顷=1 万平方米=15 市亩,所以 $2400 \text{ 市亩} = 2400 \div 15 \text{ 公顷} = 160 \text{ 公顷} = 160 \times 10^4 \text{ 平方米} = 16 \times 10^5 \text{ 平方米}$ 。因此,本题答案为 D 选项。

父亲今年 38 岁,儿子 10 岁,几年后父亲的年龄是儿子年龄的 3 倍

- A.4
- B.5
- C.6
- D.7

答案: A 解析:【解析】年龄问题,代入排除 A 选项满足。

哥哥和弟弟各有若干本书,如果哥哥给弟弟 4 本,两人书一样多,如果弟弟给哥哥 2 本,哥哥的书是弟弟的 4 倍,哥哥和弟弟一共有()本书。

- A.20
- B.9
- C.17
- D.28

答案: A 解析:【解析】由“如果弟弟给哥哥 2 本,哥哥的书是弟弟的 4 倍”可知,总数一定是 5 的倍数,排除 B、C、D。因此本题正确答案为 A。

根据天气预报,未来 4 天中每天下雨的概率约为 0.6,则未来 4 天中仅有 1 天下雨的概率 p 为()。

- A. $0.03 < p < 0.05$
- B. $0.06 < p < 0.09$
- C. $0.13 < p < 0.16$
- D. $0.16 < p < 0.36$

答案: C 解析:【解析】根据题意,要求只有一天下雨,那么必然同时有三天不下雨,所以符合这样的要求的概率是 0.6×0.4^3 ,而下雨的那天可以是四天当中的任何一天,所以最后是 $4 \times 0.6 \times 0.4^3$,即为 0.1536。所以选择 C。

工程队计划 150 天完成建筑,现计划 30 天后新增设备,提高 20%工作效率,可以提前几天完成?

- A.20
- B.25
- C.30
- D.45

答案: A 解析:【解析】赋值“未提高之前的工作效率”为“1”,工作总量=工作效率 \times 工作时间= $1 \times 150 = 150$,按原工作效率工作的总量是: $1 \times 30 = 30$,则剩余工作总量是: $150 - 30 = 120$;提高后的工作效率是: $1 \times 120\% = 1.2$,完成剩余工作总量需要的天数: $120 \div 1.2 = 100$ (天);可提前完成的天数=计划天数-实际天数= $150 - (100 + 30)$

=20（天），因此，本题答案选择 A 选项。

公司举办的内部业务知识竞赛有若干人参加，所有参赛者获得的名次之和为 300，且所有人没有并列名次。其中，销售部门、售后服务部门和技术部门参赛者获得的名次平均数分别为 11.3、10.4 和 9.2，问其他部门获得的名次最高为多少？

- A.16
- B.18
- C.20
- D.21

答案：C 解析：【解析】 名次之和为 300，即 $1+2+3+\dots+N=300$ ，根据等差数列求和公式可以解出 $N=24$ ，即总人数为 24 人。设销售部门、售后服务部门和技术部门参赛者人数分别为 N_1 、 N_2 、 N_3 ，根据销售部门、售后服务部门和技术部门参赛者获得的名次平均数分别为 11.3、10.4 和 9.2，则销售部门、售后服务部门和技术部门参赛者名次总和分别为 $11.3 \times N_1$ ， $10.4 \times N_2$ ， $9.2 \times N_3$ ，它们一定是整数，所以 N_1 只能是 10、20， N_2 只能是 5、10、15、20， N_3 只能是 5、10、15、20，在考虑到所有部门参赛总人数为 24 人，所以 $N_1=10$ ， $N_2=5$ ， $N_3=5$ ，这三个部门参赛总人数为 20 人，名次总和为 $11.3 \times N_1 + 10.4 \times N_2 + 9.2 \times N_3 = 113 + 52 + 46 = 211$ ，所以其他部门参赛总人数为 4 人，名次总和为 89，要其中一人名次最高，那么只要其他 3 人名次最低，分别为 24、23、22，所以该参赛者名次最高为 $89 - (24 + 23 + 22) = 20$ ，所以答案选择 C 选项。

公司实行计件工资报酬，加工一件合格的得 4 元，不合格的不但不计入报酬，而且每件扣除 12 元。某员工一个月加工 1000 件，得 3600 元报酬，该员工这个月加工产品的合格率是多少？（）

- A.96%
- B.96.5%
- C.97.5%
- D.98%

答案：C 解析：【解析】 鸡兔同笼问题，每加工一件不合格产品，要损失 $4+12=16$ 元，假设全部合格，则应得 4×1000 元，与所得的 3600 元相差 $4000-3600=400$ 元，所以一共有 $400 \div 16=25$ 件不合格，合格率为 $(1000-25) \div 1000=97.5\%$ 。

公众参与是指社会群众、社会组织、单位或个人作为主体，在其权利义务范围内有目的地进行的一种社会行动。它是一种有计划的行动，通过政府部门和开发行动负责单位与公众之间双向交流，使公民们能参加决策过程并且防止和化解公民和政府机构与开发单位之间、公民与公民之间的冲突。根据上述定义，下列不属于公众参与范畴的是（）

- A.某企业准备新建一条危险化学品生产线，该生产线产生的废水可能会对下游村民的饮用水源水质造成一定的影响。为了避免建成后可能引起的环境污染纠纷，该企业的项目负责人在项目初步设计阶段就该项目对下游村民进行了访谈，了解村民的意见和建议
- B.某水泥厂建成投产后所产生的粉尘经常超标排放，对周边居民的身心造成了极大的影响，最终被投诉到了环境保护行政主管部门
- C.某工业园区定位为以制革行业为主，在开发过程中，园区开发单位为了获得当地居民对开发行动的支持，组织当地居民代表召开了座谈会
- D.某高速公路选线经过一个自然保护区的外围保护地带，在可行性研究阶段，该公路的建设方征求自然保护区管理机构的意见

答案：B 解析：【解析】 公众参与的关键要件是公民们能参加决策过程。选项 A、C、D 三个选项在做出相应决策时候分别通过对下游村民进行了访谈，了解村民的意见和建议，组织当地居民代表召开了座谈会以及征求自然保护区管理机构的意见使得公民参与到决策过程中，符合定义要件。B 选项，在排放粉尘时，公民们并未参

与到其决策过程中, 因此也导致了冲突, 不符合定义要件。因此, 本题答案为 B 选项。

光明小学五·二班 35 人外出春游, 老师给小明 88 元到冰激凌店买巧克力味和草莓味两种冰激凌。如果买 20 只巧克力味和 15 只草莓味的就差 2 元钱, 如果买 15 只巧克力味和 20 只草莓味冰激凌就剩 3 元, 一只草莓味冰激凌的价格是 () 元。

- A.4
- B.3
- C.2
- D.1.5

答案: C 解析: 【解析】 设一只巧克力味冰激凌的价格是 x 元, 一只草莓味冰激凌的价格是 y 元。由题意有: 解得 $x=3$, $y=2$ 。因此, 本题答案为 C 选项。

龟兔赛跑, 全程 5.2 千米, 兔子每小时跑 20 千米, 乌龟每小时跑 3 千米。乌龟不停地跑, 但兔子却边跑边玩, 它先跑一分钟, 然后玩十五分钟, 又跑二分钟, 然后玩十五分钟, 又跑三分钟, 然后玩十五分钟, ..., 那么先到达终点的比后到达终点的快多少分钟? ()

- A.104 分钟
- B.90.6 分钟
- C.15.6 分钟
- D.13.4 分钟

答案: D 解析: 【解析】 解析一: 兔子跑 5.2 千米, 纯跑步的时间为 $5.2/20 \times 60 = 15.6$ 分钟 $1+2+3+4+5=15$ 分钟, 也就是说兔子在玩了 5 次之后再跑步才能到终点, 则他玩耍时间为 $5 \times 15 = 75$ 分钟, 故兔子到达终点用了 $75+15.6=90.6$ 分钟乌龟每小时跑 3 千米, 跑 5.2 千米的时间为 $5.2/3 \times 60 = 104$ 分钟因此先到达终点的比后到达终点的快 $104-90.6=13.4$ 分钟, 因此, 本题答案选项为 D 选项。解析二: 观察答案选项法: 我们观察答案四个选项, 发现 $104-90.6=13.4$, 因此我们猜测前两个应该是参赛者的时间, 而 13.4 是他们的时间差, 因此, 本题答案选项为 D 选项。

国民经济核算中的经济领土是指由政府管理的地理领土组成, 在这个地理领土内, 人员、商品、资本可以自由流动。根据以上定义, 试判断下列不属于中国经济领土的是 ()

- A.中国海南岛
- B.中国南极长城科学考察站
- C.中国在美国华盛顿的大使馆
- D.拥有大量华人聚居的美国纽约唐人街

答案: D 解析: 【解析】 经济领土的关键要件是由政府管理的地理领土组成。A、B、C 选项中所涉及到的地理领土均是由政府管理的, 符合定义要件。D 选项, 美国纽约唐人街是华人的商业活动集地, 并不是由政府管理, 不符合定义要件。因此, 本题答案为 D 选项。

行为: 指人们说的和做的, 具有一种以上的测量尺度, 可以被观察、描述和记录, 受自然规律的支配, 并对外界环境产生影响, 可以是公开的, 也可以是隐蔽的, 据此, 下列不是行为的是:

- A.雨雨躺在婴儿床里大声哭闹
- B.小军在屋里偷偷生妈妈的气
- C.徐师傅拧下机油箱上的塞子
- D.小明坐在计算机前给父母写信

答案: B 解析: 【解析】 行为是“可以被观察、描述和记录的”, B 项偷偷生气没有表现出动作, 只是单纯的情绪的反映。其他选项

盒中有 4 个白球 6 个红球，无放回地每次抽取 1 个，则第二次取到白球的概率是（ ）。

- A.2/15
- B.4/15
- C.2/5
- D.3/5

答案：C 解析：【解析】 解法一：初步学习过概率的考生可能选择用全概率公式去做。方法如下：第一次取到白球，第二次取到白球： $(4/10) \times 3/9 = 12/90$ 第一次取到红球，第二次取到白球： $(6/10) \times 4/9 = 24/90$ ， $12/90 + 24/90 = 36/90 = 2/5$ 。因此，本题答案为 C 选项。

化学实验中，需要使用现有不同浓度的 A、B 两种氯化钠溶液配置新的浓度为 15% 的氯化钠溶液。已知 A 溶液的浓度是 B 溶液的 5 倍，且若将 50 克 A 溶液与 250 克 B 溶液混合即能完成配置，那么 A 溶液的浓度是（ ）。

- A.45%
- B.40%
- C.35%
- D.30%

答案：A 解析：【解析】 设 B 溶液浓度为 a，则 A 溶液浓度为 5a；混合后溶液为 15%， $(50 \times 5a + 250a) / (50 + 250) = 15\%$ ，解得 a=9%，则 A 的浓度 5a=45%。因此，本题答案选择 A 选项。

环形跑道的周长为 400 米，甲乙两人骑车同时从同一地点出发，匀速相向而行，16 秒后甲乙相遇。相遇后，乙立即调头，6 分 40 秒后甲第一次追上乙，问甲追上乙的地点距原来的起点多少米？

- A.8
- B.20
- C.180
- D.192

答案：D 解析：【解析】

火车驶过长 900 米的铁路桥，从车头上桥到车尾离桥共用 1 分 25 秒，紧接着列车又穿过一条长 1800 米的隧道，从车头进隧道到车尾离开隧道用了 2 分 40 秒，则火车车身为（ ）。

- A.120 米
- B.100 米
- C.80 米
- D.90 米

答案：A 解析：【解析】 画图可知火车的速度为 $(1800 - 900) \div (160 - 85) = 12$ 米/秒。那么火车车身为 $12 \times 85 - 900 = 120$ 米。因此，本题答案为 A 选项。

机械加工需要用油进行润滑以减少摩擦，英雄模范企业加工一台大型机械设备润滑用油 90 千克，用油的重复利用率为 60%，按此计算，加工一台大型机械设备的实际耗油量为 36 千克。为建设节约型社会，减少油耗，该企业的甲、乙两个车间都组织了人员为减少实际耗油量进行攻关。甲车间通过技术革新后，加工一台大型机械设备润滑用油量下降到 70 千克，用油的重复利用率仍然为 60%。问甲车间技术革新后，加工一台大型机械设备的实际耗油量是多少千克？（ ）

- A.24
- B.28
- C.30

D.32

答案：B 解析：【解析】 根据题意，重复利用率是 60%，则实际耗油量是 $70 \times (1-60\%) = 28$ 千克。因此，本题答案选择 B 选项。

疾控中心对某校高中三个年级的学生进行抽样做视力状况调查，抽样方法为分层抽样（按比例抽样），若高中一、二、三年级学生人数分别为 626、703、780，样本容量为 84，则应从高二年级抽取的学生人数为多少？（ ）

A.24

B.26

C.28

D.30

答案：C 解析：【解析】。因此，本题答案为 C 选项。

既满足当代人的需求，又不对后代人满足其需求的能力构成危害的发展称为可持续发展。根据上述定义，下列不属于可持续发展范畴的是（ ）

A.自然资源及其开发利用程序间的平衡

B.小王小时候德、智、体、美、劳全面发展，为以后人生的持续进步打下了良好的基础

C.在生存不超出维持生态系统涵容能力的情况下，改善人类的生活品质

D.当发展能够保持当代人的福利增加时，也不会使后代的福利减少

答案：B 解析：【解析】 可持续发展的关键要件是既满足当代人的需求，又不对后代人满足其需求的能力构成危害。A、C、D 选项，自然资源及其开发利用程序间的平衡，生存不超出维持生态系统涵容能力的情况，当发展能够保持当代人的福利增加时，也不会使后代的福利减少，能够使得后代人满足其需求的能力不受影响。B 选项，涉及到的是个人的发展，而不是当代人与后代人的发展，不符合定义要件。因此，本题答案为 B 选项。

家里来了客人，妈妈让小玲给客人泡茶，洗水壶要一分钟，洗茶杯要 1.5 分钟，放茶叶要用 0.5 分钟，水烧开要用 16 分钟，为了使客人早些喝上茶，小玲最合理的安排要用几分钟就能沏茶？（ ）

A.15

B.17

C.19

D.21

答案：B 解析：【解析】 为了让客人早些喝上茶，就得让花费的时间最短，最合理的安排应为先洗水壶 1 分钟，然后烧水 16 分钟。在烧水的同时，可完成洗茶杯（1.5 分钟）和放茶叶（0.5 分钟），最少为 17 分钟。因此，本题答案为 B 选项。

甲、乙、丙、丁四个队参加五项比赛，每项第一名得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，第四名不得分，已知甲队获得了 3 次第一名，乙队获得了 3 次第二名，那么得分最少的队的分数不可能超过（ ）分。

A.5

B.6

C.7

D.8

答案：C 解析：【解析】 甲：33300，乙 22200，丙 32111，丁 32110。因此，本题选 C。

甲、乙、丙、丁四个人分别住在宾馆 1211、1213、1215、1217 和 1219 这五间相邻的客房中的四间里，而另外一间客房空着。已知甲和乙两人的客房中间隔了其他两间客房，乙和丙的客房号之和是四个人里任意二人的房号和中最大的，丁的客房与甲相邻且不与乙、丙相邻。则以下哪间客房可能是空着的？（ ）

- A.1213
- B.1211
- C.1219
- D.1217

答案: D 解析: 【解析】 代入排除验证即可, 代入 D 项 1217, 若 1217 为空房, 则甲和乙的房间可分别为 1213、1219, 此时丙、丁分别为 1215 和 1211, 满足要求。其余选项代入后均不满足要求。正确答案如下图所示:

甲、乙、丙、丁四人共同投资一个项目, 已知甲的投资额比乙、丙二人的投资额之和高 20%, 丙的投资额是丁的 60%, 总投资额比项目的资金需求高 $\frac{1}{3}$ 。后来丁因故临时撤资, 剩下三人的投资额之和比项目的资金需求低 $\frac{1}{12}$, 则乙的投资额是项目资金需求的 ()。

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{5}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{3}$

答案: A 解析: 【解析】 赋值法, 设项目资金需求为 12, 故甲乙丙丁的总投资为 $12 \times (1 + \frac{1}{3}) = 16$, 甲乙丙的投资为 11, 故丁的投资为 5, 丙为 3, 甲与乙丙之和的比值为 6:5, 故甲是 6, 乙是 2, 乙投资额所占比重为 $2 \div 12 = \frac{1}{6}$ 。

甲、乙、丙、丁四人做纸花, 已知甲、乙、丙三人平均每人做了 37 朵, 乙、丙、丁三人平均每人做了 39 朵, 已知丁做了 41 朵, 问甲做了多少朵? ()

- A. 35 朵
- B. 36 朵
- C. 37 朵
- D. 38 朵

答案: A 解析: 【解析】 依题意有: 甲+乙+丙=37×3, 乙+丙+丁=39×3, 丁=39, 解得甲=35, 因此, 本题答案为 A 选项。

甲、乙、丙共同编制一份标书, 前三天三人一起完成了全部工作量的 $\frac{1}{5}$, 第四天丙没参加, 甲、乙完成了全部工作量的 $\frac{1}{18}$, 第五天甲、丙没参加, 乙完成了全部工作量的 $\frac{1}{90}$, 从第六天起三人一起工作直到结束, 问这份标书的编制一共用了多少天? ()

- A. 13
- B. 14
- C. 15
- D. 16

答案: D 解析: 【解析】 假定总工作量为 90, 则甲效+乙效+丙效=18÷3=6, 工作量剩余=90-18-5-1=66, 需要的时间=66÷6=11 天, 整个工作量需要时间=11+5=16。因此, 答案选择 D 选项。

甲、乙、丙三个班向希望工程捐赠图书, 已知甲班有 1 人捐 6 册, 有 2 人各捐 7 册, 其余各捐 11 册; 乙班有 1 人捐 6 册, 有 3 人各捐 8 册, 其余各捐 10 册; 丙班有 2 人捐 4 册, 6 人各捐 7 册, 其余人各捐 9 册。已知甲班捐书总数比乙班多 28 册, 乙班比丙班多 101 册, 各班捐书总数在 400~550 册之间。那么, 甲、乙、丙三个班各有多少人? ()

- A. 48, 50, 53
- B. 49, 51, 53
- C. 51, 53, 49

D.49, 53, 51

答案: C 解析: 【解析】C 已知甲班捐书总数比乙班多 28 册, 乙班比丙班多 101 册, 甲班比丙班多 129 册各班捐书总数在 400~550 册之间, 则甲班捐书数在 529~550 之间。由题得甲班的书数为 $(6+14)+11n$, 乙班是 $30+10n$, 乙的尾数是 0。甲比乙多 28 册, 尾数是 8, 所以甲的数目 $20+11n$, 其中 $n=8+10m$, 只有 $m=4$ 的时候 $n=48$, 甲的总数目 $20+11n=548$ 满足要求。所以甲班有 $48+3=51$ 人。因此, 本题答案为 C 选项。

甲、乙、丙三辆车的时速分别为 60 公里、50 公里和 40 公里, 甲从 A 地、乙和丙从 B 地同时出发相向而行, 途中甲遇到乙后 15 分钟又遇到丙, 那么 A、B 两地相距多少公里? ()

- A.150 公里
- B.250 公里
- C.275 公里
- D.325 公里

答案: C 解析: 【解析】设甲、乙经过 x 小时相遇, 则甲、丙经过 $(x+)$ 小时相遇, 根据题意得方程 $(60+50)x = (60+40)(x+)$, 解得 $x=2.5$, 则 A、B 两地相距 $110 \times 2.5=275$ 公里。因此, 本题答案选择 C 选项。

甲、乙、丙三名羽毛球选手某天训练共用了 48 个羽毛球, 其中甲比乙多用 4 个, 乙比丙多用 4 个, 甲、乙、丙三人用羽毛球的比是 ()。

- A.5 : 4 : 3
- B.6 : 5 : 4
- C.4 : 3 : 2
- D.3 : 2 : 1

答案: A 解析: 【解析】解法一: 设乙用球为 x 个, 则甲用了 $(x+4)$ 个, 丙用了 $(x-4)$ 个。由题意 $x+4+x+x-4=48$, 解得 $x=16$ 。因此三人之比是 $20:16:12=5:4:3$ 。解法二: 甲、乙、丙三人所用球成等差数列, 所以中间数乙用了 $48 \div 3=16$ 个, 因此三人之比是 $20:16:12=5:4:3$ 。解法三: 代入排除。三人所占的总份数应该能被 48 整除, 排除 B、C; A 选项一份 $48 \div (5+4+3)=4$ 个, 符合题意, D 选项一份 8 个, 不合题意。因此, 本题答案为 A 选项。

甲、乙、丙三人参加满分为 100 分的英语口语考试。结果是: 甲的成绩比乙、丙二人的平均分多 7.5 分, 乙的成绩比甲、丙二人的平均分少 6 分。已知丙的成绩为 80 分, 则这次考试三人的平均分是 () 分。

- A.75
- B.78
- C.81
- D.84

答案: C 解析: 【解析】

甲、乙、丙三人共处理文件 48 份, 已知丙比甲多处理 8 份, 乙比甲多处理 4 份, 则甲、乙、丙处理文件的比是 ()

- A.2: 5: 4
- B.3: 5: 4
- C.4: 2: 5
- D.3: 4: 5

答案: D 解析: 【解析】解法一: 设甲为 x , 则 $x+(x+4)+(x+8)=48$, 可依次求出甲乙丙分别为 12, 16, 20, 从而甲、乙、丙处理文件的效率比是 3: 4: 5, 因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 由题目意思可知文件数的大小关系是, 甲<乙<丙, 因此, 本题答案为 D 选项。

甲、乙、丙三人共赚钱 48 万元。已知丙比甲少赚 8 万元, 乙比甲少赚 4 万元, 则甲、乙、丙赚钱的比是 ()

- A.2: 4: 5
- B.3: 4: 5
- C.5: 4: 2
- D.5: 4: 3

答案: D 解析: 【解析】解法一: 设甲赚的钱为 x , 则乙赚的钱为 $x-4$, 丙赚的钱为 $x-8$, 根据题意有 $x+x-4+x-8=48$, 解得 $x=20$, 所以乙赚钱 $20-4=16$, 丙赚钱 $20-8=12$, 三者之比为 $20:16:12=5:4:3$ 。解法二: 根据题意, 甲赚的钱最多, 乙次之, 丙最少, 由此可排除 A、B 选项。又因在 C 选项中, 份数一共为 $5+4+2=11$ 份, 该数不能被 48 整除, 而 D 选项中, 份数一共为 $5+4+3=12$ 份, 能被 48 整除, 所以选择 D 选项。因此, 本题答案为 D 选项。

甲、乙、丙三人买书共花费 96 元钱, 已知丙比甲多花 16 元, 乙比甲多花 8 元, 则甲、乙、丙三人花的钱的比是 ()

- A.3:5:4
- B.4:5:6
- C.2:3:4
- D.3:4:5

答案: D 解析: 【解析】设甲买书的费用为 x 元, 根据题意可知, 乙买书的费用为 $x+8$, 丙的为 $x+16$ 。三人买书共花费 96 元, 因此, $x+(x+8)+(x+16)=96$, 解得 $x=24$, 甲、乙、丙三人花的钱的比为 $24:32:40=3:4:5$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

甲、乙、丙三人是某公司的职员, 三人分别每 8 天、9 天、12 天到经理办公室汇报工作一次, 三人在经理办公室两次相遇至少要相隔多少天? ()

- A.72
- B.144
- C.216
- D.288

答案: A 解析: 【解析】根据“甲、乙、丙三人分别每 8 天、9 天、12 天到经理办公室汇报工作一次”, 取 8、9、12 的最小公倍数, 即 72 天。因此, 本题答案选择 A 选项。

甲、乙二人从同一地点同时出发, 绕西湖匀速背向而行, 35 分钟后甲、乙二人相遇。已知甲绕西湖一圈需要 60 分钟, 则乙绕西湖一圈需要 () 分钟。

- A.25
- B.70
- C.80
- D.84

答案: D 解析: 【解析】西湖的周长为 60, 则甲速 $=1$, 同时可得乙速 $= (60-35) \div 35 = 5/7$, 进而可得乙绕西湖一圈需要的时间为 $60 \div 5/7 = 84$ 分钟。答案选择 D。

甲、乙二人同时同地绕 400 米的环形跑道同向而行, 甲每秒钟跑 8 米, 乙每秒钟跑 9 米, 多少秒后甲、乙二人第三次相遇? ()

- A.400
- B.800
- C.1200
- D.1600

答案: C 解析: 【解析】 甲乙速度方向相同, 为追及问题, 相遇一次, 意味着甲乙路程之差为一圈即 400 米, 相遇第三次, 意味着甲乙路程之差为 3 圈, 即 1200 米, 所以所求为秒, 因此, 本题答案为 C 选项。

甲、乙和丙三种不同浓度、不同规格的酒精溶液, 单瓶重量分别是 3 公斤、7 公斤和 9 公斤, 如果将甲乙各一瓶、甲丙各一瓶和乙丙各一瓶分别混合, 得到的酒精浓度分别为 50%、50%和 60%。如果将三种酒精各一瓶混合, 得到的酒精中要加入多少公斤纯净水后, 其浓度正好是 50%?

A.1

B.1.3

C.1.6

D.1.9

答案: C 解析: 【解析】 $(\text{甲溶质} + \text{乙溶质}) / (3 + 7) = 50\%$, 得到甲溶质+乙溶质=5; $(\text{甲溶质} + \text{丙溶质}) / (3 + 9) = 50\%$, 得到甲溶质+丙溶质=6; $(\text{乙溶质} + \text{丙溶质}) / (7 + 9) = 60\%$, 得到乙溶质+丙溶质=9.6; 三者相加, 得到 $2 * (\text{甲溶质} + \text{乙溶质} + \text{丙溶质}) = 20.6$, 可推出甲溶质+乙溶质+丙溶质=10.3, 则三种溶液混合, 其总溶质为 10.3, 要让浓度成为 50%, 总的质量必须是 20.6, 三瓶混合, 总质量却是 19, 需要加纯净水 1.6 公斤。正确答案选 C。

甲、乙两仓库各放灯边装箱若干个, 第一天从甲仓库移出和乙仓库集装箱总数同样多的集装箱到乙仓库, 第二天从乙仓库移出和甲仓库集装箱总数同样多的集装箱到甲仓库, 如此循环, 则到第四天后, 甲、乙两仓库集装箱总数都是 48 个。问甲仓库原来有多少个集装箱? ()

A.33

B.36

C.60

D.63

答案: D 解析: 【解析】

甲、乙两车从 A、B 两地同时出发, 相向而行。如果甲车提前一段时间出发, 那么两车将提前 30 分相遇。已知甲车速度是 60 千米/时, 乙车速度是 40 千米/时。那么, 甲车提前了多少分出发? ()

A.30

B.40

C.50

D.60

答案: C 解析: 【解析】 两车提前 30 分相遇, 相当于少走 $1/2 * (60 + 40) = 50$ (千米), 此即为甲车提前走过的路程, 依甲车速度可知, 甲车提前了 $50 \div 60 = 50/60$ 小时 = 50 分钟。因此, 本题答案为 C 选项。

甲、乙两地相距 210 公里, a, b 两辆汽车分别从甲、乙两地同时相向出发并连续往返于两地。从甲地出发的 a 汽车的速度为 90 公里/小时, 从乙地出发的 b 汽车的速度为 120 公里/小时。问第 2 次从甲地出发后与 b 汽车相遇时, b 汽车共行驶了多少公里? ()

A.560 公里

B.600 公里

C.620 公里

D.650 公里

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 作图观察可知, “第 2 次从甲地出发后与 b 汽车相遇” 实际是两辆车的第三次相遇; 根据往返相遇公式, 相遇总距离 = $(2N - 1)S = (2 * 3 - 1) * 210 = 1050$; 相遇时间 = $1050 \div (120 + 90) = 5$ (小时), 所以 b 汽车所走的路程 = $120 * 5 = 600$ 公里。因此, 本题答案选择 B 选项。解法二: b 所走的路程应该能被其速度 120 整除, 结合选项只有 600 符合。因此, 本题答案选择 B 选项。

甲、乙两个班各有 40 多名学生, 男女生比例甲班为 5: 6, 乙班为 5: 4。则这两个班的男生人数之和比女生人数之和? ()

- A.多 1 人
- B.多 2 人
- C.少 1 人
- D.少 2 人

答案: A 解析: 【解析】 根据甲班男女比为 5:6 可知甲班人数为 11 的倍数, 又甲、乙都是 40 多人, 故甲班人数为 44 人, 其中男生 20, 女生 24 人; 乙班男女比为 5:4 可知乙班总数为 9 的倍数, 人数为 45, 其中男生 25 人, 女生 20 人。故两班男生人数和为 $20+25=45$, 女生人数 $24+20=44$, 男生比女生人数多 1 人, 故本题答案为 A 选项。

甲、乙两个厂生产同一种玩具, 甲厂生产的玩具数量每个月保持不变, 乙厂生产的玩具数量每个月增加一倍, 已知一月份甲、乙两个厂生产的玩具总数是 98 件, 二月份甲、乙两个厂生产的玩具总数是 106 件。那么乙厂生产的玩具数量第一次超过甲厂生产的玩具数量是在几月份?

- A.3 月
- B.4 月
- C.5 月
- D.7 月

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 因为甲厂生产的玩具数量每个月保持不变, 乙厂生产的玩具数量每个月增加一倍, 乙一月份产量为 $106-98=8$ 件, 甲每月产量为 $98-8=90$ 件, 乙每月生产的数量分别是: 8, 16, 32, 64, 128。所以乙厂在 5 月份玩具数量第一次超过甲厂, 因此本题答案为 C 选项。解法二: 设甲厂每月生产的数量为甲, 乙在一月份生产的数量为乙, 根据题意有方程: $甲+乙=98$, $甲+2 乙=106$, 解得 $甲=90$, $乙=8$, 乙每月生产的数量分别是: 8, 16, 32, 64, 128, 故乙在 5 月首次超越甲, 因此本题答案为 C 选项。

甲、乙两工厂接到一批成衣订单, 如一起生产, 需要 20 天时间完成任务, 如乙工厂单独生产, 需要 50 天时间才能完成任务。已知甲工厂比乙工厂每天多生产 100 件成衣, 则订单总量是多少件成衣? ()

- A.8000
- B.10000
- C.12000
- D.15000

答案: B 解析: 【解析】 缺少的量为甲、乙两个工厂的生产效率和订单总量, 设乙每天生产 x 件, 则甲每天生产 $x+100$, 根据题意, $(x+x+100) \times 20=50x$, 解得 $x=200$, 订单总量为 $200 \times 50=10000$, 故本题答案为 B 选项。

甲、乙两辆型号不同的挖掘机同时挖掘一个土堆, 连续挖掘 8 小时即可将土堆挖平。现在先由甲单独挖, 5 小时后乙也加入挖掘队伍, 又过了 5 小时土堆被挖平。已知甲每小时比乙能多挖 35 吨土, 则如果土堆单独让乙挖, 需要多少个小时?

- A.10
- B.12
- C.15
- D.20

答案: D 解析: 【解析】 解析一: 用甲、乙分别表示各自每小时的工作效率, 则总工作量 $=8 \times (甲+乙)=5 \times 甲+5 \times (甲+乙)$, 解得 $甲:乙=3:2$ 。又已知甲每小时比乙多挖 35 吨土, 则 $甲-乙=35$, 解得: $甲=105$ 、 $乙=70$ 。设乙单独挖需要 t 小时, 则总工作量 $=8 \times (甲+乙)=乙 \times t$, 解得: $t=20$ 小时。解析二: 甲乙二人合作需要 8 天, 而

乙速较慢, 则乙独做需要多于 16 天。因此, 本题答案选择 D 项。

甲、乙两汽车分别从 P、Q 两地同时出发相向而行, 途中各自速度保持不变, 他们第一次相遇在距 P 点 16 千米处, 然后各自前行, 分别到达 Q、P 两点后立即折返。第二次相遇是在距 P 点 32 千米处, 则甲、乙两车的速度之比为:

- A.2:3
- B.2:5
- C.4:3
- D.4:5

答案: A 解析: 【解析】单岸型相遇公式 $(3S_1+S_2)/2=S$, 所以 PQ 两地相距 $(3 \times 16+32)/2=40$, 第一次相遇两人走的时间相同, 速度比应该等于路程比, 即 $16:(40-16)=2:3$

甲、乙两人从相距 1350 米的地方, 以相同的速度相对行走, 两人在出发点分别放下 1 个标志物, 前进 10 米后放下 3 个标志物, 前进 10 米放下 5 个标志物, 再前进 10 米放下 7 个标志物, 以此类推。当两人相遇时, 一共放下了几个标志物? ()

- A.4489
- B.4624
- C.8978
- D.9248

答案: D 解析: 【解析】两人各自走了 $1350 \div 2=675$ (米), 并且两人放了相同数量的标志物。甲分别第 0 米、10 米、20 米、……、670 米处共 68 个地点放置了标志物, 且 68 个地点标志物的个数是以 1 为首项的连续奇数数列, 因此甲放置标志物的个数为 $1+3+5+\dots+67=68^2=4624$, 故两人相遇时一共放下了标志物 $4624 \times 2=9248$ 个。因此, 本题答案选择 D 选项。

甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发, 相向而行, 匀速前进。如果每个人按一定的速度前进, 4 小时相遇; 如果各自每小时比原计划少走 1 千米, 5 小时相遇。则 AB 两地的距离是 ()

- A.40 千米
- B.20 千米
- C.30 千米
- D.10 千米

答案: A 解析: 【解析】设 AB 两地的距离是 S, 根据题意, 可列方程组: $S=(v_{甲}+v_{乙}) \times 4$, $S=(v_{甲}-1+v_{乙}-1) \times 5$, 得 $v_{甲}+v_{乙}=10$, $S=40$, 所以 AB 两地的距离是 40 千米。因此, 本题答案选择 A 选项。

甲、乙两人共有 260 本书, 其中甲的书有 13% 是专业书, 乙的书有 12.5% 是专业书, 问甲有多少本非专业书? ()

- A.75
- B.87
- C.174
- D.67

答案: B 解析: 【解析】解法一: 由“甲的书有 13% 是专业书”可知, 甲的书有 87% 是非专业书, 所以甲的非专业书的数量必须是 87 的倍数, 由此排除 A、D 两项。代入 B 项, 甲有非专业书 87 本, 则共有书 100 本, 则乙有书 $260-100=160$ 本, 乙有专业书 $160 \times 12.5%=20$ 本, 非专业书 140 本, 符合题意。代入 C 项, 甲有 174 本书, 则甲共有书 $174 \div 87%=200$ 本, 此时乙有书 60 本, 乙有专业书共 $60 \times 12.5%=7.5$ 本, 不符合题意, 故 C 项应排除。因此, 本题答案选择 B 选项。解法二: 设甲有书 x 本, 乙有书 y 本, 则 $x+y=260$ 。因为甲的书有

13%是专业书，因此 x 必须是 100 的倍数，即 x 的值为 100 或者 200。当 $x=200$ 时，乙有书 60 本，此时乙有专业书共 $60 \times 12.5\% = 7.5$ 本，不合题意。因此， $x=100$ ，即甲有非专业书数量为 $100 \times 87\% = 87$ 本。因此，答案选择 B 选项。

甲、乙两人由于顺路搭乘同一辆出租车，甲坐了 4 公里后下了车，出租车又走了 6 公里，乙下车并付了 18 元车费。如果车费由两人分摊，甲应分摊多少元？（ ）

- A.3 元
- B.3.6 元
- C.7.2 元
- D.7.5 元

答案：B 解析：【解析】 前 4 公里甲乙共同消费，后 6 公里乙单独消费，每公里消费 $18/10=1.8$ 元。所以甲应分摊 $1.8 \times 4 \div 2 = 3.6$ 元。因此，本题答案为 B 选项。

甲、乙两人在一条椭圆形田径跑道上练习快跑和慢跑，甲的速度为 3m/s ，乙的速度是 7m/s 。甲、乙在同一点同向跑步，经 100s 第一次相遇，若甲、乙朝相反方向跑，经（ ）s 第一次相遇。

- A.30
- B.40
- C.50
- D.70

答案：B 解析：【解析】 设椭圆形田径跑道周长为 S 。甲、乙在同一点同向跑步即 $S = (7-3) \times 100 = 400$ (m)。甲、乙朝相反方向跑，则所用时间为 $S \div (3+7) = 400 \div 10 = 40\text{s}$ 。因此，本题答案为 B 选项。

甲、乙两支工程队负责高校自来水管道路改造工作，如果由甲队或乙队单独施工，预计分别需要 20 和 30 天完成。实际工作中一开始由甲队单独施工，10 天后乙队加入。问工程从开始到结束共用时多少天？

- A.15
- B.16
- C.18
- D.25

答案：B 解析：【解析】 赋值工作总量为 60，则甲队的工作效率为 3，乙队的工作效率为 2；甲队先干 10 天完成 30 的工作量，剩下 30 的工作量甲乙合作 30 天，故共用 16 天。

甲、乙两种商品的价格比是 3：5。如果它们的价格分别下降 50 元，它们的价格比是 4：7，这两种商品原来的价格各为（ ）。

- A.300 元 500 元
- B.375 元 625 元
- C.450 元 750 元
- D.525 元 875 元

答案：C 解析：【解析】 解法一：直接使用代入排除法，只有 C 选项 450、750 是 3：5，减去 50 后得到 400、700 是 4：7，其他选项皆不合适，选 C。解法二：根据甲减去 50 后是 4 份即为 4 的倍数，验证四个选项可知，只有 C 选项中 450 减去 50 后是 4 的倍数，选 C。

甲从 A 地，乙从 B 地同时以均匀的速度相向而行，第一次相遇离 A 地 6 千米，继续前进，到达对方起点后立即返回，在离 B 地 3 千米处第二次相遇，则 A，B 两地相距多少千米？

- A.10

B.12

C.18

D.15

答案: D 解析: 【解析】 甲, 乙两次相遇时间相同, 则路程和速度成正比。假设 A, B 两地相距 x , 则根据比例相同可得: $6:(x-6)=(x+3):(2x-3)$, 解得 $x=15$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

甲从某地出发匀速前进, 一段时间后, 乙从同一地点以同样的速度同向前进, 在 K 时刻乙距起点 30 米, 他们继续前进, 当乙走到甲在 K 时刻的位置时, 甲离起点 108 米, 问: 此时乙离起点多少米? ()

A.39 米

B.69 米

C.78 米

D.138 米

答案: B 解析: 【解析】 由于甲、乙速度是一样的, 如设乙走完 30 米后再走到甲在 k 时刻的位置走了 x 米, 则甲在这一时间段也走了 x 米, 故有 $2x+30=108$, 解得 $x=39$, 所以乙离起点 $30+39=69$ 米。因此, 本题答案为 B 选项。

甲地到乙地, 步行速度比骑车速度慢 75%, 骑车速度比公交慢 50%, 如果一个人坐公交从甲地到乙地, 再从乙地步行回甲地一共用了 1 个半小时, 则此人骑车从甲地到乙地需要多长时间? ()

A.10 分钟

B.20 分钟

C.30 分钟

D.40 分钟

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 采用赋值法进行解题。设骑车的速度为 100, 则步行的速度为 25, 公交车的速度为 200, 则步行速度: 骑车速度: 公交速度 $=1:4:8$, 所以时间比为 $8:2:1$, 那么一次步行一次公交共用时间为 1.5 小时, 即 90 分钟, 则 9 份代表了 90 分钟, 可知 1 份是 10 分钟, 则骑车需要 2 份的时间, 则为 20 分钟, 因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 采用方程法进行解题, 设骑车的速度为 v , 路程为 s , 则步行的速度为 $0.25v$, 公交的速度为 $2v$, 由此得到方程: $\frac{s}{v} + \frac{s}{0.25v} = 1.5$, 得到 $s = 20v$, 则骑车所用的时间为 $\frac{s}{v} = 20$ 分钟, 因此, 本题答案为 B 选项。

甲购买了 A、B、C 三种书籍各若干本捐赠给希望小学。其中 B 书籍比 C 书籍少了 3 本, 比 A 书籍多 2 本; B 书籍的单价比 A 书籍低 4 元, 比 C 书籍高 4 元。其购买 B 书籍的总开销与 C 书籍相当, 比 A 书籍少 4 元。问甲购买三种书籍一共用了多少元?

A.724

B.772

C.940

D.1084

答案: D 解析: 【解析】 设 B 书籍的总数为 x 本, 单价为 y 元; 则 A 书籍总数为 $(x-2)$ 本, 单价为 $(y+4)$ 元; C 书籍的总数为 $(x+3)$ 本, 单价为 $(y-4)$ 元。由题意列方程组得 $xy = (x+3) \times (y-4)$, $xy = (x-2) \times (y+4) - 4$; 解得 $x=15$, $y=24$ 。故购买三种书籍一共花了 $15 \times 24 \times 3 + 4 = 1084$ 元。因此, 本题答案选择 D 选项。

甲和乙在长 400 米的环形跑道上匀速跑步, 如两人同时从同一点出发相向而行, 则第一次相遇的位置距离出发点有 150 米的路程; 如两人同时从同一点出发同向而行, 问跑得快的人第一次追上另一人时跑了多少米? ()

A.600

B.800

C.1000

D.1200

答案: C 解析: 【解析】 【解法一】第一次相遇距离出发点 150 米, 跑的快的人跑了 250 米, 可假设跑的快的人速度为 250 米/分, 跑的慢的速度为 150 米/分。同时同地同向出发, 相遇时路程差为 400 米, 时间为 $400 \div (250 - 150) = 4$ (分), 则跑的快的人的路程为 $250 \times 4 = 1000$ (米)。因此, 本题答案为 C 选项。【解法二】第一次相遇距离出发点 150 米, 即跑的快的人跑了 250 米, 另一人跑了 150 米, 两人在同样时间里走的路程比为 5: 3, 差为 2。两人同向出发时, 要想一人追上另一人, 需快的人比慢的人多跑 400 米, 根据比例关系, 跑的快的人跑的路程应为。因此, 本题答案为 C 选项。

甲买了 3 支签字笔、7 支圆珠笔和 1 支铅笔共花了 32 元, 乙买了 4 支同样的签字笔、10 支圆珠笔和 1 支铅笔共花了 43 元, 如果同样的签字笔、圆珠笔、铅笔各买一支, 共用多少钱? ()

A.10 元

B.11 元

C.17 元

D.21 元

答案: A 解析: 【解析】 设签字笔、圆珠笔、铅笔单价分别为 x, y, z , 有 $3x + 7y + z = 32$ ① $4x + 10y + z = 43$ ② 解法一: ① $\times 3$ - ② $\times 2$ 可得 $x + y + z = 10$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。解法二: 设 $y = 0$ 原方程可化为 $3x + z = 32$ ① $4x + z = 43$ ② 解得 $x = 11, z = -1$, 则有 $x + y + z = 10$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

甲容器中有浓度为 4% 的盐水 150 克, 乙容器中有某种浓度的盐水若干, 从乙中取出 450 克盐水, 放入甲中混合成浓度为 8.2% 的盐水。问乙容器中盐水的浓度是多少? ()

A.9.6%

B.9.8%

C.9.9%

D.10%

答案: A 解析: 解析一: 设乙容器盐水浓度为 x , 则 $150 \times 4\% + 450x = (150 + 450) \times 8.2\%$, 得 $x = 9.6\%$, 因此, 本题答案为 A 选项。解析二: $(8.2 - 4) \div (x - 8.2) = 450 \div 150$, 解得 $x = 9.6$, 因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙丙丁四人做手工纸盒, 已知甲乙丙三人平均每人做了 28 个, 乙丙丁三人平均每人做了 31 个, 已知丁做了 33 个, 问甲做了多少个? ()

A.24 个

B.26 个

C.27 个

D.28 个

答案: A 解析: 【解析】 根据题意知, 甲 + 乙 + 丙 = $28 \times 3 = 84$, 乙 + 丙 + 丁 = $31 \times 3 = 93$, 两式相减知, 甲 - 丁 = -9, 已知丁做了 33 个, 那么, 甲 = $33 - 9 = 24$ 个。因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙丙三人进行 100 米赛跑, 如果甲和乙比赛, 甲领先 10 米到达终点, 如果乙和丙比赛, 则乙领先 10 米到达终点, 那么甲和丙比赛, 甲领先多少米到达终点? ()

A.19

B.20

C.21

D.22.3

答案: A 解析: 【解析】 甲和乙比赛, 甲领先 10 米到达终点, 说明甲乙速度比为 10: 9; 乙和丙比赛, 乙领先

10 米到达终点, 说明乙丙速度比为 $10:9$ 。因此甲乙丙速度之比为 $100:90:81$, 所以当甲跑了 100 时候, 丙跑了 81 米, 甲领先 $100-81=19$ 米。因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙丙三人在 2008 年的年龄 (周岁) 之和为 60, 2010 年甲是丙年龄的两倍, 2011 年乙是丙年龄的两倍, 问甲是哪一年出生的? ()

- A.1988
- B.1986
- C.1984
- D.1982

答案:C 解析:【解析】遇到复杂年龄问题需要列表: 假设丙在 2008 年的岁数为 x , 由题意得: 则 $2x+2+2x+3+x=60$, 解得 $x=11$, 所以甲 2008 年 24 岁, 甲是 1984 年出生的。因此, 本题答案为 C 选项。

甲乙二人分别从 A、B 两地同时出发, 相向而行, 甲的速度是乙的 4 倍, 甲用时 15 分钟到达 B 地后立即返回, 甲乙第二次相遇后, 乙再走 () 分钟才能到达 A 地。

- A.40
- B.30
- C.45
- D.33.3

答案:A 解析:【解析】假设甲乙的速度分别为 4 和 1, 那么 A、B 两地的路程为 60, 乙走完全程需要 60 分钟。在甲乙第二次相遇时, 甲比乙多走一个全程, 则有 $T=20$ 分钟。乙则还需要 40 分钟走完全程。因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙二人协商共同投资, 甲从乙处取了 15000 元, 并以两人名义进行了 25000 元的投资, 但由于决策失误, 只收回 10000 元。甲由于过失在己, 愿意主动承担 $2/3$ 的损失。问收回的投资中, 乙将分得多少钱? ()

- A.10000 元
- B.9000 元
- C.6000 元
- D.5000 元

答案:A 解析:【解析】甲和乙损失之和是 15000 元, 甲负担 $2/3$, 则乙损失了 $15000 \times 1/3 = 5000$ 元。乙投入了 15000, 损失了 5000, 可得乙收回投资 10000 元。因此本题答案为 A。

甲乙两车同时从 A、B 两地相向而行, 在距 B 地 54 千米处相遇, 它们各自到达对方车站后立即返回, 在距 A 地 42 千米处相遇。请问 A、B 两地相距多少千米? ()

- A.120
- B.100
- C.90
- D.80

答案:A 解析:【解析】根据题意, 设 A、B 两地相距为 S , 则第一次相遇时甲所走的路程为 $S-54$, 第二次相遇时甲所走的路程为 $2S-42$ 。因为第一次相遇两个人走的路程和为一个全程, 第二次为三个全程。所以第二次相遇所需的时间是第一次的 3 倍, 因为甲的速度保持不变, 所以第二次相遇甲走的路程也应为第一次的三倍。所以, $2S-42=3(S-54)$, 解得 $S=120$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

甲乙两地相距 20 公里, 小李、小张两人分别步行和骑车, 同时从甲地出发沿同一路线前往乙地, 小李速度为 4.5 公里/小时, 小张速度为 27 公里/小时。出发半小时后, 小张返回甲地取东西, 并在甲地停留半小时后再次

出发前往乙地。问小张追上小李时, 两人距离乙地多少公里? ()

- A.8.1
- B.9
- C.11
- D.11.9

答案: D 解析: 【解析】通过对题干的分析, 发现小张从甲出发半小时又回去, 共花了一个小时, 这一小时加上他在甲地休息的半小时, 共一个半小时。在这一个半小时里小李一直在前行, 故小李一个半小时走的路程正好是小张又从甲地去追小李追及的距离。运用路程追及公式: 追击路程=速度差 \times 时间, $4.5 \times 1.5 = (27 - 4.5) \times t$, 求得 $t = 0.3$ 小时, 此时小张从甲地行驶了 8.1 公里, 故离乙地 11.9 公里, 答案选择 D。

甲乙两地有公共汽车, 每隔 3 分钟就从两地各发一辆汽车, 30 分驶完全程。如果车速均匀, 一个人坐上午 9 点的车从甲地开往乙地, 一共遇上多少辆汽车?

- A.15
- B.18
- C.19
- D.20

答案: C 解析: 【解析】C 当该车从甲地发往乙地时, 乙地发的车有 9 辆在甲乙之间, 第 10 辆在乙地正在出发, 这 10 辆都会相遇。该车再过 30 分钟到乙地, 这 30 分钟乙地会再发 10 辆车, 第 10 辆在车站不算, 前 9 辆会相遇, 所以一共能遇到 $10 + 9 = 19$ 辆车。因此, 本题答案为 C 选项。

甲乙两队合修一条公路, 甲队每小时修 12 米, 比乙队多修 $\frac{1}{3}$, 两队合修 1 小时可修多少米?

- A.15
- B.21
- C.24
- D.9

答案: B 解析: 【解析】B 甲队每小时修 12 米, 比乙队多修 $\frac{1}{3}$, 设乙队每小时修 x 米, 则 $12 = (\frac{4}{3})x$, $x = 9$ 。两队合修 1 小时为 $12 + 9 = 21$ 米, 所以答案为 B。

甲乙两个桶, 原来水一样多。如果从乙桶中倒 12 千克水到甲桶, 这时甲桶里的水是乙桶里的 3 倍。甲桶里原有水多少千克? ()

- A.22
- B.24
- C.26
- D.28

答案: B 解析: 【解析】解法一: 假设甲桶原有水 x 千克, 根据题意可得方程: $x + 12 = 3(x - 12)$ 。解得 $x = 24$ 。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 甲桶倒入 12 千克水后, 是乙桶水量的 3 倍。因此, 此时甲桶水量是 3 的倍数。而倒入的 12 千克水也为 3 的倍数, 可知甲桶原有水量是 3 的倍数, 仅有 B 选项符合题意。因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两个运输队向地震灾区运送一批救灾物资, 甲队每天运送 100 吨, 甲队比乙队每天多运 40%, 如果甲乙两队同时运送, 当甲队运了全部救灾物资的一半时, 比乙队多运了 190 吨。这些救灾物资一共多少吨? ()

- A.900 吨
- B.950 吨
- C.1000 吨

D.1330 吨

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 假设全部物资为 x , 甲运了一半, 因此运了 $x/2$, 比乙队多运 190, 因此, 乙队运了 $x/2-190$ 。由题意知, 甲队比乙队每天多运 40%, 因此, 甲运的量 $=1.4 \times$ 乙队运的量。可得方程: $x/2=1.4 \times (x/2-190)$ 。解得 $x=1330$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

甲乙两辆汽车都由北京经长沙开往广州, 出发时两车共有乘客 160 人, 在长沙站甲车增加 17 人, 乙车减少 23 人, 这样在开往广州时, 两车的乘客人数正好相等, 请问甲车原有多少人? ()

A.60 人

B.75 人

C.90 人

D.100 人

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 设甲车原由 x 人, 则乙车原由 $160-x$ 人, 根据题意可列方程 $x+17=160-x-23$, 解得: $x=60$ 。解法二: 甲车增加 17 人, 乙车减少 23 人之后, 两车人数相等, 在未到长沙站之前, 两车人数相差 $17+23=40$ 人, 又知出发时两车共有乘客 160 人, 由此就可推出甲车原有 60 人, 乙车原有 100 人。因此, 本题答案为 A 选项。

甲乙两人参加射击比赛, 规定每中一发记 5 分, 脱靶一发倒扣 3 分。两人各打了 10 发子弹后, 分数之和为 52, 甲比乙多得了 16 分。问甲中了多少发? ()

A.9

B.8

C.7

D.6

答案: B 解析: 【解析】 这是一道和差倍比问题。甲和乙的分数之和是 52, 分数之差是 16, 那么甲的分数是 $(52+16) \div 2=34$ 分。设甲打中了 x , 则未打中是 $(10-x)$, 由题意有 $5x-3(10-x)=34$ 。得出 $x=8$ 。因此答案选择 B 选项。

甲乙两人的年龄之和是 63 岁, 当甲是乙现在年龄的 $1/2$ 时, 乙当时的年龄是甲现在的年龄, 乙比甲大几岁? ()

A.10

B.9

C.8

D.7

答案: B 解析: 【解析】 设甲乙两人现在的年龄为 x, y , 甲乙两人的年龄和是 63 岁, 即 $x+y=63$, 当甲是乙现在年龄的 $1/2$ 时, 乙当时的年龄是甲现在的年龄, 即 $y-(x-y/2)=x$, 解得 $x=27, y=36$, 因此乙比甲大 $36-27=9$ 岁。因此, 本题答案为 B 选项。

甲乙两人在河中从同一地点先后出发同速同向游进, 在某一时刻甲位于乙的前方, 乙距起点 20 米, 他们继续向前游进, 当乙游到甲原来的位置时, 甲离起点 98 米, 问此时乙现在离起点多少米? ()

A.20 米

B.39 米

C.59 米

D.78 米

答案: C 解析: 【解析】

甲乙两人早上 10 点同时出发匀速向对方的工作单位行进, 10 点 30 分两人相遇并继续以原速度前行。10 点 54

分甲到达乙的工作单位后, 立刻原速返回自己单位。问甲返回自己单位时, 乙已经到了甲的工作单位多长时间?
()

- A.42 分
- B.40 分 30 秒
- C.43 分 30 秒
- D.45 分

答案: B 解析: 【解析】 乙 30 分钟的路程甲用了 24 分钟, 所以甲和乙的时间比为 $24:30=4:5$, 所以乙单程用分钟, 甲返回需要 $54 \times 2=108$ 分钟, 两人的时间差是 40.5 分钟。因此, 本题答案为 B 选项。

甲以 6 千米/小时步行从 A 地往 B 地, 在甲出发 90 分钟时, 乙发现甲落下重要物品, 立即骑自行车以 12 千米/小时追甲, 在 11 点追上, 甲出发时间为上午 () 点

- A.7
- B.8
- C.9
- D.10

答案: B 解析: 【解析】 本题考察行程的追及问题, 根据题意, 设追及时间为 t 小时 $6 \times 1.5 = (12-6)t$, 解得 $t=1.5$ 小时, 而甲出发 90 分钟后, 乙才开始追甲, 因此甲共花费时间为 $1.5+1.5=3$ 小时, 所以出发时间为 $11-3=8$, 即 8 点出发, 因此答案选择 B 选项。

甲早上从某地出发匀速前进, 一段时间后, 乙从同一地点出发以同样的速度同向前进, 在上午 10 点时, 乙走了 6 千米, 他们继续前进, 在乙走到甲在上午 10 时到达的位置时, 甲共走了 16.8 千米, 则此时乙走了 ()。

- A.11.4 千米
- B.14.4 千米
- C.10.8 千米
- D.5.4 千米

答案: A 解析: 【解析】 乙 10 点前走了 6 千米, 由于两人速度相等, 所以当乙从上午 10 点走到甲的 10 点位置时, 甲从 10 点位置走到 16.8 千米处, 且两人所走距离相等, 均为 $(16.8-6) \div 2=5.4$ 千米, 所以此时乙一共走了 $6+5.4=11.4$ 千米, 因此, 本题答案为 A 答案。

假设 67 代表 C, 7179 代表 GO, 6778 代表 CN, 那么 687389 代表 ()

- A.FIY
- B.BOY
- C.DIY
- D.DOG

答案: C 解析: 【解析】 既然 67 代表 C, 78 代表 N, 79 代表 O, 所以可以得知 68 代表 D, 69 代表 E, 70 代表 F, 71 代表 G, 72 代表 H, 73 代表 I, 所以观察选项 687389 代表 DIY, 因此, 本题答案选 C 选项

假设地球是一个正球形, 它的赤道长 4 万千米。现在用一根比赤道长 10 米的绳子围绕赤道一周, 假设在各地绳子离地面的距离都是相同的, 请问绳子距离地面大约有多高? ()

- A.1.6 厘米
- B.3.2 厘米
- C.1.6 米
- D.3.2 米

答案: C 解析: 【解析】 由圆的周长公式, 所求高度为 ≈ 1.6 米。因此, 本题答案为 C 选项。

假设五个相异正整数的平均数是 15, 中位数是 18, 则此五个正整数中的最大数的最大值可能为 ()。

- A.35
- B.32
- C.24
- D.40

答案: A 解析: 【解析】五个数的和为 $15 \times 5 = 75$, 若要求最大的数最大, 则其他的数尽可能小, 则其余四个数从小到大依次为 1, 2, 18, 19, 最大的数 $= 75 - 1 - 2 - 18 - 19 = 35$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

建造一个容积为 16 立方米、深为 4 米的长方体无盖水池, 如果池底和池壁的造价分别为每平方米 160 元和每平方米 100 元, 那么该水池的最低总造价是多少元? ()

- A.3980
- B.3560
- C.3270
- D.3840

答案: D 解析: 【解析】已知体积与高, 则底面积是 $16 \div 4 = 4$ (平方米), 侧面积 $=$ 底面周长 \times 高 $= 4 \times$ 底面周长。面积一定, 越接近圆则周长越小, 四边形中最接近圆的是正方形, 所以要想侧面积最小则底面一定为正方形, 即边长为 2 米, 周长为 8 米, 所以侧面积为 $4 \times 8 = 32$ (平方米), 总花费为 $4 \times 160 + 32 \times 100 = 3840$ (元)。因此, 本题答案为 D 选项。

将 104 张桌子分别放到 14 个办公室, 每个办公室至少放一张桌子, 不管怎样分至少有几个办公室的桌子数是一样多? ()

- A.2
- B.3
- C.7
- D.无法确定

答案: A 解析: 【解析】若要让办公室中桌子数不同, 可以按自然数列分放, 那么 14 个房间需要 $((1+14) \times 14 / 2) = 105$ 张, 故最少有 2 个办公室的桌子数是一样的。因此, 本题答案为 A 选项。

将 10 名运动员平均分成两组进行对抗赛, 问有多少种不同的分法?

- A.120
- B.126
- C.240
- D.252

答案: B 解析: 【解析】将 10 人平均分成两组实际就是从 10 人中选出 5 人, $= 252$ 人。考虑到重复情况, 实际参加的人数是 $252 / 2 = 126$ 人。

将 25 克白糖放入空杯中, 倒入 100 克白开水, 充分搅拌后, 喝去一半糖水。又加入 36 克白开水, 若使杯中的糖水和原来的一样甜, 需要加入白糖 ()。

- A.6 克
- B.7 克
- C.8 克
- D.9 克

答案: D 解析: 【解析】溶液问题, 要想一样甜, 那么需要后加入的糖水的浓度跟以前的浓度一样。设还需要

加入 x 克白糖, 由题意有 $25/(100+25)=(25/2+x)/[(25+100)/2+36+x]$, 解得 $x=9$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

将 2 个棱长为 30 厘米的正方体木块的六面分别全涂成黑色后, 都锯成棱长为 10 厘米的小正方体, 问从这些小正方体中随机抽取出多少个, 才能保证一定能够在取出的小立方体中挑出 8 个, 拼成外表面全为黑色的, 棱长为 20 厘米的正方体?

- A.27
- B.36
- C.40
- D.46

答案: D 解析: 【解析】 【答案】D。解析: 满足要求的小正方体要求三个面是黑色的, 大正方体能分割成 $27 \times 2=54$ 个小正方体, 只有角上的正方体满足要求, 共 16 个, 不满足的 38 个, 若要保证一定能组成的话共需要抽出 $38+8=46$ 个。答案选 D。

将 2 万本书籍分给某希望小学 9 个班的学生。在 9 个班中, 其中 1 个班有学生 32 人, 其余 8 个班人数相同且在 40 到 50 人之间。如每名学生分到的书本数相同, 问每人分到了多少本书?

- A.40
- B.50
- C.60
- D.80

答案: B 解析: 【解析】 9 个班共有学生总数为 $40 \times 8+32=352$ 人到 $50 \times 8+32=432$ 人之间。当学生总数为 432 人时, 20000 本书平均每人最多可以分得 46 本书; 当学生总数为 352 人时, 20000 本书平均每人最多可以分得 56 本书, 即 20000 本书每人分得的数应该在 46 本到 56 本之间, 因此, 本题答案选择 B 项。

将 4 个颜色互不相同的球全部放入编号为 1 和 2 的两个盒子里, 使得放入每个盒子里球的个数不小于盒子的编号, 则不同的放球方法有 () 种。

- A.9
- B.10
- C.12
- D.18

答案: B 解析: 【解析】每个盒子里球的个数不小于盒子的编号有如下两种情况: 第一种, 1 号盒子放入 1 个球, 剩下的 3 个球放入 2 号盒子, 有=4 种放法; 第二种, 1 号盒子放入 2 个球, 剩下的 2 个球放入 2 号盒子, 有=6 种放法。所以共有 $4+6=10$ 种方法。因此, 本题答案为 B 选项。

将 700 克 14.3% 的盐水与 900 克 11.1% 的盐水混合后, 再加入 200 克盐, 蒸发掉 300 克水之后, 该盐水的浓度为 ()

- A.22.2%
- B.24.3%
- C.26.7%
- D.28.6%

答案: C 解析: 【解析】 浓度=溶质/溶液。因此, 本题答案为 C 选项。

将参加社会活动的 108 个学生平均分成若干小组, 每组人数在 8 人到 30 人之间, 则共有 () 种不同的分法。

- A.3
- B.4

C.5

D.6

答案: B 解析: 【解析】 要想将 108 个学生平均分, 那么每组人数必定 108 的约数。在 8 到 30 之间 108 的约数只有 9, 12, 18, 27, 故有 4 种不同的分法, 因此, 本题答案为 B 选项。

将进货单价为 90 元的某商品按 100 元一个出售时, 能卖出 500 个, 已知这种商品如果每个涨价 1 元, 其销售量就会减少 10 个, 为了获得最大利润, 售价应定为 ()。

A.110 元/个

B.120 元/个

C.130 元/个

D.150 元/个

答案: B 解析: 【解析】 假设涨了 x 元, 获得的利润为 $(100+x) \times (500-10x) - 90(500-10x) = -10x^2 + 400x + 5000$, 求导后得: $-20x + 400$, 当 $-20x + 400 = 0$, 即当 $x = 20$ 时, 原式有最大值。因此, 售价为 $100 + 20 = 120$ 元。或抛物线在 $x = -b/2a$ 即 20 时有最大值; 也可将选项代入 (使用居中代入原则), 可知 B 选项代入后有最大值。因此, 本题答案为 B 选项。

将三盆同样的红花和四盆同样的黄花摆放成一排, 要求三盆红花互不相邻, 共有多少种不同的方法? ()

A.10

B.12

C.15

D.20

答案: A 解析: 【解析】 本题采用插空法。由于要求三盆红花互不相邻, 先把四盆黄花摆成一排, 可形成 5 个空位, 再把红花插入空位中, 共有 $C = 10$ (种) 不同的方法。因此, 本题答案选择 A 选项。

将一个边长为 1 的木质正方体削去多余部分, 使其成为一个最大的木制圆球, 则削去部分的体积为 ()

A. $\pi/6$

B. $1 - \pi/6$

C. $\pi/2/16$

D. $1 - \pi/2/16$

答案: B 解析: 【解析】 削去部分的体积为边长为 1 的正方体体积减去其内切球体积, 即。因此, 本题答案为 B 选项。

将一根绳子连续对折三次, 然后每隔一定长度剪一刀, 共剪 6 刀。问这样操作后, 原来的绳子被剪成了几段? ()

A.18 段

B.49 段

C.42 段

D.52 段

答案: B 解析: 【解析】 将一根绳子对折 N 次剪 M 刀, 得到的绳子段数为:。代入公式可知原来的绳子被剪成了 49 段。因此, 本题选择 B 选项。

将自然数 1—100 分别写在完全相同的 100 张卡片上, 然后打乱卡片, 先后随机取出 4 张, 问这 4 张先后取出的卡片上的数字呈增序的几率是多少? ()

A.1/16

B.1/24

C.1/32

D.1/72

答案：B 解析：【解析】任意取四张牌其可能的排列顺序是 $4! = 24$ ，这四张牌呈增序的情况只有 1 种，所以概率为 $1/24$ 。因此，本题答案选择 B 选项。

教室里有若干学生，走了 10 名女生后，男生是女生人数的 2 倍，又走了 9 名男生后，女生是男生人数的 5 倍。问最初有多少名女生？（ ）

A.15

B.12

C.10

D.9

答案：A 解析：【解析】设最初有 x 名女生， y 名男生，则有 $\dots\dots$ ①， $\dots\dots$ ②，解得 $x=15$ ，因此，本题答案为 A 选项。

姐弟俩出游，弟弟先走一步，每分钟走 40 米，走了 80 米后姐姐去追他。姐姐每分钟走 60 米，姐姐带的小狗每分钟跑 150 米。小狗追上了弟弟又转去找姐姐，碰上了姐姐又转去追弟弟，这样跑来跑去，直到姐弟相遇小狗才停下来。问小狗共跑了多少米？（ ）

A.600 米

B.800 米

C.1200 米

D.1600 米

答案：A 解析：【解析】由题意，小狗跑的时间等于姐姐追上弟弟的时间。而姐姐追上弟弟的时间为 $80 \div (60-40) = 4$ 分钟，所以小狗跑的距离为 $150 \times 4 = 600$ 米。因此，本题答案为 A 选项。

今年小芳父亲的年龄是小芳的 3 倍，去年小芳的父亲比小芳大 26 岁，那么小芳明年多大？（ ）

A.16 岁

B.15 岁

C.14 岁

D.13 岁

答案：C 解析：【解析】设今年小芳的年龄 x 岁，则 $(3x-1) = (x-1) + 26$ ，解得 $x=13$ 。故小芳明年 14 岁。因此，本题答案为 C 选项。

近年来，我国卫生事业快速发展，卫生人力总量增加。2007 年卫生技术人员达到 468.0 万人，与 2003 年相比，增加了 37.4 万人。那么从 2003 年至 2007 年卫生技术人员年平均增长（ ）。

A.2.1%

B.2.2%

C.2.5%

D.8.7%

答案：A 解析：【解析】2003 年卫生技术人员为 $468.0 - 37.4 = 430.6$ 万人，设 2003 年到 2007 年卫生技术人员的年平均增长率为 x ， $=0.087$ 。用估算法解得 $x=2.1\%$ 。所以本题答案为 A 选项。

局长找甲、乙、丙三位处长谈话，计划与甲交谈 10 分钟，与乙交谈 12 分钟，与丙交谈 8 分钟。办公室助理通过合理调整三人交谈的顺序，使得三人交谈和等待的总时间最少。请问调整后的总时间为多少？（ ）

- A.46 分钟
- B.48 分钟
- C.50 分钟
- D.56 分钟

答案: D 解析: 【解析】 要使三人交谈的等待总时间最少, 则谈话时间短的尽量优先谈, 所以应按照丙、甲、乙的顺序谈话, 总时长为 $8 + (8+10) + (8+10+12) = 56$ 分钟。因此, 本题答案选择 D 选项。

科考队员在冰面上钻孔获取样本, 测量不同孔心之间的距离, 获得的部分数据分别为 1 米、3 米、6 米、12 米、24 米、48 米。问科考队员至少钻了多少个孔?

- A.4
- B.5
- C.6
- D.7

答案: D 解析: 【解析】 要使测量的 6 个距离的线段构成一个环形, 必须使其他几条边的长度之和大于最长的边, 而题目数据“1 米、3 米、6 米、12 米、24 米、48 米”中, 任意一个长度都大于比它小的所有长度之和, 故而这些线段不能构成一个闭合的环形。因此, 6 个距离至少需要 7 个钻孔。因此, 本题答案选择 D 选项。

快、中、慢三辆车同时从同一地点出发, 沿同一公路追赶前面的一辆骑车人。这三辆车分别用了 6 分钟、10 分钟、12 分钟追上骑车人, 现在知道快车每小时行 24 公里, 中速车每小时行 20 公里, 问慢车每小时行 ()。

- A.19 公里
- B.14 公里
- C.15 公里
- D.18 公里

答案: A 解析: 【解析】 设骑车人的速度为 x 公里每小时, 根据追及路程相等, 可得方程: $(24-x) \times 6/60 = (20-x) \times 10/60$, 解得 $x=14$, 所以追及路程为 $(20-14) \times 10/60 = 1$ 。设慢车每小时行 y 公里, 可得方程: $(y-14) \times 12/60 = 1$, 解得 $y=19$ 。因此本题正确答案为 A。

老师出了若干份试卷, 以各份试卷的平均分计算考生的成绩, 某考生最后一份试卷得 97 分, 则平均分为 90 分, 若该考生最后一份试卷得 73 分, 则平均分为 87 分, 那么这组试卷的份数是 ()。

- A.8
- B.9
- C.10
- D.11

答案: A 解析: 【解析】 方法一: 设这组试卷共 x 份, 则 $90x - 97 = 87x - 73$, 解得 $x=8$ 。因此, 本题答案为 A 选项。方法二: $97-73=24$ 分, 导致平均份差 $90-87=3$ 分, 所以试卷一共有 $24 \div 3 = 8$ 份。因此, 本题答案为 A 选项。

老王和老赵分别参加 4 门培训课的考试, 两人的平均分数分别为 82 和 90 分, 单个人的每门成绩都为整数且彼此不相等。其中老王成绩最高的一门和老赵成绩最低的一门课分数相同, 问老赵成绩最高的一门课最多比老王成绩最低的一门课高多少分? ()

- A.20
- B.22
- C.24
- D.26

答案: D 解析: 【解析】 由于老王的成绩最高的一门和老赵成绩最低的一门相等, 而每人的各个成绩都不相等,

求老赵最高的一门最多比老王成绩最低的一门高多少分, 则应该使老赵的其他两门分数尽可能低, 而老王的其他两门分数尽可能高, 则可设老王高分数为 x , 最低的成绩为 y , 老赵的最高成绩为 z 。则: 所以有, 两个方程相减求得 $z-y=26$ 。因此, 本题答案选择 D 选项。

老张和老王两人在周长为 400 米的圆形池塘边散步, 老张每分钟走 9 米, 老王每分钟走 16 米。现在两人从共同的一点反向行走, 那么出发后多少分钟他们第二次相遇? ()

- A.32
- B.36
- C.25
- D.20

答案: A 解析: 【解析】 相遇路程=相遇时间*速度之和, 环形相遇相遇一次即两人共同完成一圈的路程。根据题意, 第二次相遇时, 两人总共走了两圈也即 800 米, 因此花费的时间为 $800 \div (9+16) = 32$ (分钟)。因此, 本题答案为 A 选项。

老张在树林里采了 10 公斤鲜蘑菇, 这些鲜蘑菇含水量为 99%。当他将这些鲜蘑菇从树林里背回家后, 含水量变为 98%。这些鲜蘑菇在路上蒸发掉水份?

- A.0.1 公斤
- B.0.2 公斤
- C.5 公斤
- D.9.9 公斤

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 根据题意可知起始是干蘑菇的含量为 1%, 回家后干蘑菇的含量为 2%, 根据不断蒸发, 溶质不变, 令溶质为 2, 含水蘑菇的重量分别是 200,100.可知蘑菇总量减少了一半。现在知道起始蘑菇的重量 10 公斤减少一半, 即是在路上蒸发了 5 公斤的水, 因此, 本题答案为 C。解法二: 干蘑菇的重量= $10 \times (1-99\%) = 0.1$, 回家后含水量为 98%, 说明干蘑菇的含量为 2%, 此时含水蘑菇的重量为 $0.1 \div 2\% = 5$, 由起始时的 10 公斤变成回家后的 5 公斤, 说明在路上蒸发了 5 公斤的水, 因此, 本题答案为 C。

李工程师家里有 4 口人, 母、妻、儿、本人。2013 年, 4 人的年龄和为 152 岁, 平均年龄正好比李工程师年龄小 2 岁, 比妻子大 2 岁, 若 2007 年时, 妻子年龄正好是儿子的 6 倍, 问哪一年时, 母亲年龄正好是妻子年龄的 2 倍,

- A.2004 年
- B.2006 年
- C.2008 年
- D.2010 年

答案: B 解析: 【解析】 由题意, 2013 年四人的年龄和为 152 岁, 则平均年龄为 $152 \div 4 = 38$ 岁, 故 2013 年李工程师年龄为 40 岁, 妻子年龄为 36 岁。2007 年时, 妻子为 30 岁, 则儿子为 5 岁。故 2013 年, 儿子为 $5+6=11$ 岁, 母亲为 $152-40-36-11=65$ 岁。母亲与妻子的年龄差为 29 岁, 故当妻子 29 岁时, 母亲年龄为其两倍, 即 58 岁。故 $36-29=7$ 年前, $2013-7=2006$ 年, 母亲的年龄是妻子的 2 倍。因此, 本题答案选择 B 选项。

李木在某次考试中, 课程甲和课程乙得 178 分, 课程丙和课程丁得 171 分, 课程乙和课程丙得 174 分, 课程丁比课程甲高 1 分。问李木四门课程中哪门课程得分最高?

- A.课程甲
- B.课程乙
- C.课程丙
- D.课程丁

答案: B 解析: 【解析】 由题意可得:, 由①-③可知, 甲丙; ③-②可知, 乙丁; ④可知丁甲, 故乙最大。

李主任在早上 8 点 30 分上班之后参加了一个会议, 会议开始时发现其手表的时针和分针呈 120 度角, 而商务会议结束时发现手表的时针和分针呈 180 度角。问在该会议举行的过程中, 李主任的手表时针与分针呈 90 度角的情况最多可能出现几次?

- A.4
- B.5
- C.6
- D.7

答案: A 解析: 【解析】 9 点时为 90 度, 每分钟分针比时针快 5.5 度, 则经过 $30/5.5$ 分, 第一次到达 120 度, 9 时 $30/5.5$ 分为会议开始时间; 11 时分针与时针夹角 30 度, 则分针比时针多转 150 度, 二者呈 180 度, 此时为 11 时 $150/5.5$ 分。在该过程中, 要第一次到达 90 度, 分针比时针多转 150 度, 此时为 9 时 $180/5.5$ 分; 此后每 $180/5.5$ 分就出现 1 次垂直的状态, 还可以出现 3 次, 一共是 4 次。因此, 本题选 A。

两个杯中分别装有浓度 40% 与 10% 的食盐水, 倒在一起后混合食盐水浓度为 30%。若再加入 300 克 20% 的食盐水, 则浓度变为 25%。那么原有 40% 的食盐水 () 克。

- A.200
- B.150
- C.100
- D.50

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 根据条件“倒在一起后混合食盐水浓度为 30%。若再加入 300 克 20% 的食盐水, 则浓度变为 25%”, 可得 30% 的食盐水也是 300 克。设原有 40% 的食盐水 x 克, 则 $x \times 40\% + (300-x) \times 10\% = 300 \times 30\%$, 解得: $x=200$ 克。

两个车站有几个站台, 两两之间采用不同的票, 后来又增加几个站台, 增加了 26 种票, 问两个车站之间一共有几个站台?

- A.8
- B.7
- C.6
- D.4

答案: C 解析: 【解析】 由于车站两两之间采用不同的车票, 但是, 两个站往返的车票也是不同的, 也就是需要考虑顺序。那么我们可以设增加之后的站数为 x , 增加之前的站数为 y 。那么两种情况的总票数分别为: $A(x,2)$ 和 $A(y,2)$, 又从题中知道了二者的差为 26, 联立方程有: $A(x,2)-A(y,2)=26$ 展开即 $x(x-1)-y(y-1)=(xy)(x+y-1)=26$ 考虑奇偶性, $x-y$ 和 $x+y-1$ 的奇偶性是不同的, 而 26 能分解成 2×13 和 1×26 符合条件。那么就可以联立解方程: 令 $x-y=2$, $x+y-1=13$ 解得 $x=8, y=6$ 。令 $xy=1$, $x+y-1=26$ 解得 $x=14, y=13$ 。不符合答案给出范围, 所以舍去。那么可以求出, 增加后的所有站台数为 8, 即两个车站之间一共有 6 个站台。

两个容器中各盛有 540 升水, 一个容器每分钟流出 25 升水, 另一个容器每分钟流出 15 升水, 请问几分钟后, 一个容器剩下的水是另一个容器剩下的 6 倍? ()

- A.15 分钟
- B.20 分钟
- C.25 分钟
- D.30 分钟

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 根据题意, 设 x 分钟后, $(540-25x) \times 6=540-15x$, $x=20$ (分钟)。因此, 本

题的答案为 B 选项。解法二：题目可以转化成：两个容器共有 1080 升水，每分钟流出 $25+15=40$ （升），求多长时间后剩下的水量是 7 的倍数的问题。代入排除：A 选项， $1080-15\times 40=480$ （升），不是 7 的倍数，排除；B 选项， $1080-20\times 40=280$ （升），是 7 的倍数，符合题意 C 选项， $1080-25\times 40=80$ ，不是 7 的倍数，排除；D 选项， $1080-30\times 40<0$ ，排除。因此，本题的答案为 B 选项。解法三：观察题干和选项，若流速为 25 分钟/升流 25 分钟，则共流出 $=25\times 25=625$ 升的水，由题意知每容器共 540 升，则流完，剩余 0 升，不符题意，则排除 C、D 选项。代入 B 选项，一容器： $25\times 20=500$ ，余 40，另容器： $15\times 20=300$ ，余 240，正好是 6 倍。因此，本题的答案为 B 选项。

两个水桶共盛水 30 斤，如果把第一桶里的水 6 斤倒到第二个水桶里，两个水桶里的水就一样多，问第二桶水重多少斤？

- A.10
- B.9
- C.8
- D.21

答案：B 解析：【解析】 解法一：将选项代入，发现仅有 B 选项符合题意。因此，本题答案为 B 选项。解法二：假设第二桶水有 x 斤，第一桶水为 $(30-x)$ 斤。根据题意有方程： $30-x-6=x+6$ ，解得 $x=9$ 。因此，本题答案为 B 选项。解法三：最后两个桶水一样多，应为 15 斤；那么倒入 6 斤水之前第二桶水重 $15-6=9$ 斤。因此，本题答案为 B 选项。

两个型号的电视定价都是 4000 元。其中购买 A 型号电视可获得 350 元的国家节能补贴。购买 B 型号电视无法获得节能补贴，但可以参加“每满 300 元减 20 元”的促销活动。问 A 型号电视的实际成交价格比 B 型号电视（ ）。

- A.高 50 元
- B.低 50 元
- C.高 90 元
- D.低 90 元

答案：D 解析：【解析】 根据提议如果购买 A 型号电视机则节省 350 元，如果购买 B 型号电视机，由于每满 300 减 20 元，，省了 元，所以购买 A 型号电视的实际成交价格比 B 型号电视低元。因此，本题答案为 D 选项。

两个运输队，第一队有 320 人，第二队有 280 人，现因任务变动，要求第二队的人数是第一队人数的 2 倍，须从第一队抽调多少人到第二队？

- A.80 人
- B.100 人
- C.120 人
- D.140 人

答案：C 解析：【解析】 设从第一队抽调 x 人到第二队。根据题意可知： $280+x=2(320-x)$ ，解得 $x=120$ 。因此，本题答案为 C 选项。

两家工厂生产相同规格的运动上衣和运动裤，A 厂每月用 12 天生产运动上衣，18 天生产运动裤，每月总共可生产 8640 套运动服，B 厂每月用 16 天生产运动上衣，14 天生产运动裤，每月总共生产 6720 套运动服，两家厂商为提高效益联合生产后，每月(按 30 天计算)最多能够生产多少套运动服?()

- A.15360
- B.16780
- C.17280

D.21600

答案：C 解析：【解析】 根据题意可知，A 厂每天能生产运动上衣 $8640 \div 12 = 720$ （件），运动裤 $8640 \div 18 = 480$ （件）；B 厂每天能生产运动上衣 $6720 \div 16 = 420$ （件），运动裤 $6720 \div 14 = 480$ （件）。因为 A 厂生产上衣效率高于 B 厂，所以让 A 厂主要生产上衣，B 厂主要生产裤子。若 B 厂全力生产运动裤，一个月能生产 $480 \times 30 = 14400$ （件），而 A 厂如果生产 14400 件运动上衣的话，只需 $14400 \div 720 = 20$ （天）即可，剩下 10 天。因为 A 厂生产上衣和裤子的效率之比为 $720:480=3:2$ ，所以剩余的 10 天 A 厂可以按 2:3 的天数比例（即上衣 4 天，裤子 6 天的比例）生产上衣与运动裤以保证配套，则生产 $4 \times 720 = 2880$ （套）。综上所述，A、B 两厂共生产 $14400 + 2880 = 17280$ （套）。因此，本题答案为 C 选项。

两列对开的列车相遇，第一列车的车速为 10 米 / 秒，第二列车的车速为 12.5 米 / 秒，第二列车上的旅客发现第一列车在旁边开过时共用了 6 秒，则第一列车的长度为多少米？（ ）

A.60

B.75

C.80

D.135

答案：D 解析：【解析】 根据题意可知，第二列车相对于第一列车速度为 $10 + 12.5 = 22.5$ 米/秒。第二列车上的旅客发现第一列车在旁边开过时共用了 6 秒，因此第一列车的长度为 $(10 + 12.5) \times 6 = 135$ 米（此处只需知道 $22.5 \times 6 > 20 \times 6 = 120$ ，即可估算出答案），因此，本题答案为 D 选项。

两枚导弹相距 41620 公里，处于同一路线上彼此相向而行。其中一枚以每小时 38000 公里的速度行驶。另一枚以时速 22000 公里的速度行驶。问它们在碰撞前 1 分钟时相距多远？（ ）

A.4.162 公里

B.41.62 公里

C.1000 公里

D.60000 公里

答案：C 解析：【解析】 碰撞前 1 分钟时相距的路程 = 速度和 \times 时间 1 分钟 = $(38000 + 22000) \times 1/60 = 1000$ 公里，因此，本题答案为 C 选项。

两人合养一群羊，共 n 只。到一定时间后，全部卖出，平均每只羊恰好卖了 n 元。两人商定平分这些钱。由甲先拿 10 元钱，再由乙拿 10 元钱，甲再拿 10 元，乙再拿 10 元，……最后，甲拿过之后，剩余不足 10 元，由乙拿去。那么，甲应该给乙多少元？（ ）

A.8

B.2

C.4

D.6

答案：B 解析：【解析】 Bn 只羊每只卖了 n 元，总钱数是 n^2 ，完全平方数的尾数有 0,1,4,5,6,9 这几种。如果尾数是 0，甲应给乙 5 元；如果尾数是 1，甲应给乙 4.5 元（甲应给乙的钱数是 $(10 - \text{尾数})/2$ ）；尾数是 4,5,6,9 时，甲应给乙 3、2.5、2、0.5，只有 2 符合，答案选 B。

两种杂志全年定价分别为 168 元、216 元。全室人员都只订阅这两种杂志中的一种，用去 2184 元，如果他们换订另一杂志，需用 2040 元。该室有多少人？

A.12

B.11

C.9

D.8

答案: B 解析: 【解析】由题意可知, 全室人员同时都订阅两种杂志, 需用 $2184+2040=4224$ 元, 故该室人数为 $4224 \div (168+216)=11$ 人。

零售商店运来两桶酒, 大桶有酒 120 千克, 小桶有酒 90 千克, 两桶酒卖出同样数量后, 大桶剩的酒刚好是小桶剩的酒的 4 倍, 两桶共剩多少千克酒? ()

A.50

B.40

C.30

D.10

答案: A 解析: 【解析】设卖了 x 千克, 列式得: $120-x=4(90-x)$, $x=80$, 共剩余了 $120+90-2 \times 80=50$ (千克)。因此, 本题答案为 A 选项。

六个盘子中各放有一块糖, 每次从任选的两个盘子中各取一块放入另一个盘子中, 这样至少要做多少次, 才能把所有的糖都集中到一个盘子中? ()

A.3

B.4

C.5

D.6

答案: B 解析: 【解析】根据题意, 一共有六个盘子, 每次从任选的两个盘子中各取一块放入另一个盘子中, 具体如下: 糖果数: 1 1 1 1 1 1 第一次: 3 1 1 1 0 0 第二次: 2 1 1 0 2 0 第三次: 4 1 0 0 1 0 第四次: 6 0 0 0 0 0 以上为最优化的其中一种情况, 但无论哪种方式, 都至少需要 4 次才能完成。故正确答案为 B。

六年级一班有学生 50 人, 第一次考试有 38 人及格, 第二次考试有 24 人及格, 其中两次考试都及格的有 20 人, 两次考试都不及格的有多少人? ()

A.6

B.12

C.8

D.10

答案: C 解析: 【解析】根据二集合容斥公式: 满足 A 的+满足 B 的-两种都满足的=全部-两种都不满足的, 则 $38+24-20=50$ -都不及格的, 解得都不及格的人数是 8, 因此, 本题答案为 C 选项。

旅游团安排住宿, 如果 4 个房间每间住 4 人, 其余房间每间住 5 人, 空余 2 个床位; 若有 4 个房间每间住 5 人, 其余房间每间住 4 人, 正好住满, 该旅游团有多少人?

A.28

B.42

C.44

D.48

答案: C 解析: 【解析】方程法, 设中间变量, 其余房间数为 x 。由题意,, 则 $4 \times 4+5x-2=4 \times 5+4x$, 解得 $x=6$, 即其余房间为 6, 则总人数为 44 人。因此, 本题答案为 C。

马某在一次旅行中, 第一天走了 216 公里, 第二天又以同样的速度走了 378 公里。如果第一天比第二天少走 2 小时, 问她旅行速度是 (公里/小时)

A.70

- B.75
- C.78
- D.81

答案: D 解析: 【解析】行程问题, 假设马某的速度为 v , 第二天所用时间为 t 。可得 $vt=378$, $v(t-2)=216$, 解方程组可求得 $v=81$ 。

买 5 本甲种图书和 4 本乙种图书, 需要 280 元, 买 4 本甲种图书和 3 本乙种图书, 需要 219 元, 买 1 本甲种图书需要多少元? ()

- A.36
- B.26
- C.24
- D.22

答案: A 解析: 【解析】设甲种图书 x 元, 乙种图书 y 元, 可列方程 $5x+4y=280$, $4x+3y=219$, 解得 $x=36$, 因此, 本题答案为 A 选项。

面包坊促销, 面包打 8 折, 晚上八点以后再打 8 折, 某人晚上八点半去买面包, 共付了 30.72 元, 这些面包的原价是 ()。

- A.85 元
- B.40 元
- C.48 元
- D.50 元

答案: C 解析: 【解析】八点半去买面包, 那么就可以享受原价八折后再八折的优惠, 那么 $\text{原价} \times 0.8 \times 0.8 = 30.72$, 解得原价为 48 元。所以本题答案为 C 选项。

某班 45 人参加一次数学比赛, 结果有 35 人答对了第一题, 有 27 人答对了第二题, 有 41 人答对了第三题, 有 38 人答对了第四题, 则这个班四道题都对的至少有多少人? ()

- A.5 人
- B.6 人
- C.7 人
- D.8 人

答案: B 解析: 【解析】当四题没有都答对的人数最多时, 四题都对的人数就是至少的, 第一至四题分别打错的人数是: 10, 18, 4, 7, 当这些人都是不重复的人时, 打错的人才是最多的: $10+18+4+7=39$, 四道题目都做对的人最少是 $45-39=6$ 人, 因此本题答案为 B 选项。

某班 56 名学生参加了奥数或作文课外兴趣小组的活动, 其中参加奥数的有 32 人, 参加作文的有 35 人, 问两种活动都参加的有多少人? ()

- A.3
- B.11
- C.21
- D.24

答案: B 解析: 【解析】本题考查基本的二集合容斥原理。由两集合标准型核心公式: 两种活动都参加的人数 = 参加奥数的人数 + 参加作文的人数 - 总人数 = $(32+35) - 56 = 11$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

某班共有 49 名学生, 其中只有 8 个独生子女, 又知其中 28 个有兄弟, 25 个有姐妹, 则这个班级中有 () 个人

既有兄弟又有姐妹。

- A.2
- B.8
- C.12
- D.20

答案：C 解析：【解析】 由两集合容斥原理公式可知：有兄弟的+有姐妹的-既有兄弟又有姐妹的=总数-独生子女人数，也即 $28+25-()=49-8$ ，所以 $()=12$ 。因此，本题答案为 C 选项。

某班级共有 50 名学生，某次考试后发现，所考的三门课程得分优秀率分别为 10%、20%和 16%，三门不及格率分别为 12%、18%和 10%，问如果在该班任选一名学生，至少有一门课程得分优秀且至少有一门课程不及格的概率为多少？

- A.20%
- B.16%
- C.46%
- D.40%

答案：B 解析：【解析】 成绩优秀的科目和不及格的科目不可能是同一个科目，假设这三个科目分别为 A、B、C，对于同学而言只能是 A 优秀，且 B 或 C 不及格，因此概率最大的情况为 C 优秀（16%），且 B 不及格（18%），这两者交集最大为 16%。答案选 B。

某班级有男生 6 名，女生 4 名，现以随机抽签的形式选取三人参加演讲比赛，问抽到一名男生两名女生的概率在以下哪个范围之内？

- A.25%-35%
- B.高于 35%
- C.低于 15%
- D.15%-25%

答案：A 解析：【解析】 根据题意概率为： $C_6^1 \times C_4^2 / C_{10}^3 = 36/120 = 30\%$ ，答案选 A。

某班同学要订 A、B、C、D 四种学习报，每人至少订一种，最多订四种，那么每个同学有多少种不同的订报方式？

- A.7 种
- B.12 种
- C.15 种
- D.21 种

答案：C 解析：【解析】 每个同学若只订 1 种，则有订法；若订 2 种，则有订法；若订 3 种，则有订法；若订 4 种，则有订法；根据加法原理，共有 $4+6+4+1=15$ 种。因此，本题答案为 C 选项。

某班有 120 名学生，其中 60%会说法语，余下的只会说英语。同时，会说法语的学生中有 25%也会说英语，那么该班一共有多少学生会说英语？（ ）

- A.66
- B.60
- C.72
- D.78

答案：A 解析：【解析】 根据题意，会说英语的一共有 $120 \times (1-60\%) + 120 \times 60\% \times 25\% = 66$ 人。因此，本题答案为 A 选项。

某班有 50 名学生，在第一次测验中有 26 人得满分，在第二次测验中有 21 人得满分。如果两次测验中都没有得满分的学生有 17 人，那么两次测验中都获得满分的人数是多少？（ ）

- A.13 人
- B.14 人
- C.17 人
- D.20 人

答案：B 解析：【解析】 两集合容斥原理问题公式：满足条件一的个数+满足条件二的个数-两个都满足的个数=总数-两个都不满足的个数，设两次都满分的人数有 x ， $26+21-x=50-17$ ，解得 $x=14$ ，因此，本题答案为 B 选项。

某班有 70% 的学生喜欢打羽毛球，75% 的学生喜欢打乒乓球，问喜欢打乒乓球的学生中至少有百分之几喜欢打羽毛球？（ ）

- A.30%
- B.45%
- C.60%
- D.72%

答案：C 解析：【解析】 喜欢乒乓球中喜欢羽毛球的最少，也就是两者都喜欢的人数最少，根据反向构造基本口诀：不喜欢羽毛球的 $1-70\%=30\%$ ，不喜欢乒乓球的 $1-75\%=25\%$ ，两者都喜欢的人数最少 $=1-30\%-25\%=45\%$ ，所以占喜欢乒乓球的比例 $=45\%/75\%=60\%$ 。因此，本题答案选择 C 选项。

某办公室共有 7 个科员，2 个副主任，现安排 1 个副主任带 4 个科员出去考察，不同的安排方案共有（ ）。

- A.70 种
- B.210 种
- C.212 种
- D.420 种

答案：A 解析：【解析】 两名副主任中选一个的方法数为 2，7 名科员中选 4 名的方法数为 C_7^4 ，因此总的方法数为 $2 \times C_7^4 = 210$ 种。因此，本题答案选择 B 选项。

某饼店一种成本为 1.4 元的点心卖 2 元一份，每天没卖完的点心会在晚上 8 点后半价促销，全部卖完。已知一个月 30 天中，平均有 15 天每天晚上 8 点前可卖出 100 份点心，而其余 15 天每天晚上 8 点前只能卖出 60 份。如果饼店每天做的点心数量相同，一个月能够获得的最大利润是（ ）元。

- A.1080
- B.1200
- C.1320
- D.1440

答案：B 解析：【解析】 可知绝对不能超过 100 份每天，设每天 $x(x \leq 100)$ 份，盈利： $x \times 0.6 \times 15 + [60 \times 0.6 + (x - 60) \times (-0.4)] \times 15 = 900 + 3x$ ，可知 $x=100$ 时，盈利最多为 1200。因此，本题答案选择 B 选项。

某部队组织新兵从甲地到乙地进行长途拉练。去的时候第一天走 25 公里，以后每天都比前一天多走 5 公里，结果最后一天只走 25 公里便到达了目的地。回程时，第一天走 35 公里，以后还是每天比前一天多走 5 公里，结果最后一天只走 30 公里便回到出发地。则甲乙两地相距（ ）公里。

- A.175
- B.200
- C.225

D.250

答案：B 解析：【解析】 去的时候，走的路程就是 25、25、30、35、……；回来的时候，走的路程就是 30、35、40、……；由于路程相同，所以和值一样，那么回来的最后一天走的路程就是 $25+25=50$ ，则总路程就是 $30+35+40+45+50=200$ 。因此，本题答案选择 B 选项。

某部门共 82 人，其中男性 62 人，本省籍 42 人，不是本省籍的女性 11 人，则本省籍的男性人数有（ ）。

A.33

B.21

C.22

D.23

答案：A 解析：【解析】 解法一：总人数为 82 人，男性 62 人，那么女性为 20 人，而不是本省籍的女性为 11 人，那本省籍的女性为 9 人，同时本省籍的人为 42 人，那么本省籍的男性为 $42-9=33$ （人）。所以本题答案为 A 选项。

某餐厅开展“每消费 50 元送饮料一瓶”的活动，某办公室的职员一起去该餐厅吃饭，每人花费 18 元，餐厅赠送了 7 瓶饮料，问去吃饭的人数可能是多少？

A.17 人

B.19 人

C.21 人

D.23 人

答案：C 解析：【解析】 送了 7 瓶饮料，说明消费不少于 350 元，不超过 399 元，即 $350 \leq 18x \leq 399$ ，则 $20 \leq x \leq 22$ 。因此，本题选 C。

某产品售价为 67.1 元，在采用新技术生产节约 10% 成本之后，售价不变，利润可比原来翻一番。问该产品最初的成本为多少元？（ ）

A.51.2

B.54.9

C.61

D.62.5

答案：C 解析：【解析】 设最初的成本为 x 元，可得方程 $2(67.1-x)=67.1-0.9x$ ，解得 $x=61$ 元。因此本题正确答案为 C。

某场羽毛球单打比赛采取三局两胜制。假设甲选手在每局都有 80% 的概率赢乙选手，那么这场单打比赛甲有多大的概率战胜乙选手：

A.0.768

B.0.800

C.0.896

D.0.924

答案：C 解析：【解析】 概率问题。分析甲获胜的情况可得：所求概率 $=0.8 \times 0.8 + 0.8 \times 0.2 \times 0.8 + 0.2 \times 0.8 \times 0.8 = 0.896$ 。因此，本题答案为 C 选项。

某超市销售“双层锅”和“三层锅”两种蒸锅套装，其中“双层锅”需要 2 层锅身和 1 个锅盖，“三层锅”需要 3 层锅身和 1 个锅盖，并且每卖一个“双层锅”获利 20 元，每卖一个“三层锅”获利 30 元，现有 7 层锅身和 4 个锅盖来组合“双层锅”和“三层锅”两种蒸锅套装，那么最大获利为：

- A.50 元
- B.60 元
- C.70 元
- D.80 元

答案: C 解析: 【解析】 通过分析可知, 每“层”锅身可获利 10 元, 故尽量把所有锅身全部搭配售出即可: 2 个 2 层锅, 1 个 3 层锅, 共获利 $2 \times 20 + 30 = 70$ 元。因此, 本题答案选择 C 选项。

某车工计划 15 天里加工 420 个零件, 最初 3 天中每天加工 24 个, 以后每天至少要加工多少个才能在规定的时间内完成任务? ()

- A.31
- B.29
- C.30
- D.28

答案: B 解析: 【解析】 设以后每天至少要加工 x 个零件。根据题意可得方程: $3 \times 24 + (15 - 3)x = 420$, 求得 $x = 29$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

某城市居民用水价格为: 每户每月不超过 5 吨的部分按 4 元/吨收取; 超过 5 吨不超过 10 吨的部分按 6 元/吨收取; 超过 10 吨的部分按 8 元/吨收取。某户居民两个月共交水费 108 元, 则该户居民这两个月用水总量最多为多少吨?

- A.17.25
- B.21
- C.21.33
- D.24

答案: B 解析: 【解析】 要使该户居民的用水总量最多, 则用水应选择用水价格最低的水。该户将每月 4 元/吨的额度用完会产生水费 $4 \times 5 \times 2 = 40$ 元, 每月 6 元/吨的额度用完会产生水费 $6 \times 5 \times 2 = 60$ 元, 共有 $40 + 60 = 100$ 元。而 $108 - 100 = 8$ 元, 故 8 元/吨的额度用了 1 吨。因此该户居民这两个月用水总量最多为 $5 \times 2 + 5 \times 2 + 1 = 21$ 吨。因此, 本题选 B。

某城市准备在公园里建一个花园, 长比宽多 40 米, 同时在花园周围建一条等宽的环路。路的外周长为 280 米, 路的面积为 1300 平方米, 则路的宽度为多少米?

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: C 解析: 【解析】 解析一: 设宽为 x , 长为 $x + 40$, 路的宽为 y , 则有: $2(x + 2y + x + 40 + 2y) = 280$; $(x + 2y) \times (x + 40 + 2y) - x(x + 40) = 1300$, 解得 $y = 5$ 。解析二: 1) 长比宽多 40 米, 而路是等宽的, 则外周的长比宽也多 40 米, 外周长为 280 米, 可知外周的路长为 90 米、宽为 50 米; 2) 设路的宽度为 a , 则路的面积为 $2 \times 90a + 2 \times 50a - 4a^2 = 1300$, 结合尾数法与选项, 可以得到只有 C 选项符合要求;

某次测验有 50 道判断题, 每做对一题得 3 分, 不做或做错一题倒扣 1 分, 某学生共得 82 分, 问答对题数和答错题数相差多少? ()

- A.33
- B.99
- C.17

D.16

答案: D 解析: 【解析】解法一: 假设做对的题数为 x , 不做或做错的题数为 y , 则: 差也是偶数。因此, 本题答案为 D 选项。

某次考试, 题目是 30 道多项选择题, 每题选对所有正确选项 3 分, 少选且正确的 1 分, 不选或选错倒扣 1 分, 小王最终得分为 50 分, 现要求改变评分方式, 选对所有正确选项得 4 分, 少选且正确得 1 分, 不选或错选倒扣 2 分, 问这种评分方式下小王将得多少分?

A.40

B.55

C.60

D.65

答案: C 解析: 【解析】设三种情况的题目数分别为 x 道, y 道和 $30-x-y$ 道。则有方程 $3x+y-(30-x-y)=50$, 整理得: $2x+y=40$ 。更改后得分为: $4x+y-2(30-x-y)=3(2x+y)-60=60$ 。答案为 C 选项。

某次考试中, 小林的准考证号码是个三位数, 个位数字是十位数字的 2 倍, 十位数字是百位数字的 4 倍, 三个数字的和是 13, 则准考证号码是 ()。

A.148

B.418

C.841

D.814

答案: A 解析: 【解析】根据条件, “个位数字是十位数字的 2 倍”, B、C、D 三个选项均不满足, 所以排除, 因此, 本题答案为 A 选项。

某次数学竞赛共有 10 道选择题, 评分办法是答对一道得 4 分, 答错一道扣 1 分, 不答得 0 分。设这次竞赛最多有 N 种可能的成绩, 则 N 应等于多少? ()

A.45

B.47

C.49

D.51

答案: A 解析: 【解析】解法一: 设答对 x 道, 答错 y 道, 分数总和为 s ; 则有: $x+y \leq 10$, $s=4x-y$, s 的最大值为 40, 最小值为 -10, 中间有 51 个数。要使得 s 连续, x 每变化 1, y 必须有 4 个不同的取值 (可以取 $[0, 3]$, 那么 s 就连续)。 $x=8$ 时, y 取 $[0, 2]$, 则 y 有 3 个取值, 1 个断点; $x=9$ 时, y 取 $[0, 1]$, 则 y 有 2 个取值, 2 个断点; $x=10$ 时, y 取 0, 则 y 有 1 个取值, 3 个断点; 所以 N 应该等于 $51-6=45$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。
解法二: 设答对 x 道, 答错 y 道, 则得分为 $4x-y$, 且 $0 \leq x+y \leq 10$ 。考虑最大值和最小值。答对十道题得分是 40 分, 最高分是 40 分, 答错十道题扣十分, 则最低分是 -10 分。考虑 $x=7$ 时, y 可取 0、1、2、3, $4x-y$ 可得 28、27、26、25, 同理 $x=6$ 时, y 可取 0、1、2、3、4, $4x-y$ 可得 24、23、22、21、20, ……可看出 $4x-y$ 一定可以在 $[-10, 28]$ 上连续取值, 共有 39 个, 另当 $x=8、9、10$ 时, $4x-y$ 可得 32、31、30、36、35、40, 所以 N 应当等于 $39+6=45$ 。因此, 本题答案选

某村农民小周培育 30 亩新品种, 每培育成功一亩获利 800 元, 如果失败倒赔 200 元, 年终小周共获利 18000 元, 问他培育成功多少亩新品种? ()

A.25

B.24

C.23

D.22

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设培育成功 x 亩新品种, 失败 y 亩, 则有: $x+y=30$, $800x-200y=18000$, 解得 $x=24$ 。解法二: 假设全部成功的话, 应获利 24000 元, 实际则是 18000 元, 少了 6000 元, 说明有失败的, 那么每失败一亩就会少 1000 元, 所以总共失败了 6 亩, 成功了 24 亩。因此, 本题答案为 B 选项。

某大学军训, 军训部将学员编成 8 个小组, 如果每组人数比预定人数多 1 人, 那么学员总数将超过 100 人; 如果每组人数比预定人数少 1 人, 那么学员总数将不到 90 人, 由此可知, 预定的每组学员人数是 ()。

- A.20 人
- B.18 人
- C.16 人
- D.12 人

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 将选项依次代入, 只有 D 选项满足: $8 \times 13=104$, $8 \times 11=88$ 。所以本题答案为 D 选项。解法二: 设预定学员人数为 x , 根据题意, 可列不等式: $8(x+1) > 100$, $8(x-1) < 90$, 化简并将两式合并, 可得: $92 < 8x < 98$, 两边除以 8, 得: $11.5 < x < 12.25$, 取整, 则 $x=12$ 。所以本题答案为 D 选项。

某大学生从学校骑车至某小区, 学校与该小区仅相隔一个山坡。从学校直接上坡, 再下坡即到达该小区。已知下坡速度是上坡速度的 2.5 倍, 下坡所花时间是上坡时间的一半。若返回时的上下坡速度仍保持不变, 则从小区返回学校花费时间与学校到小区花费时间之比为:

- A.11:10
- B.10:11
- C.12:11
- D.11:12

答案: A 解析: 【解析】

某单位 200 名青年职工中, 党员的比例高于 80%, 低于 81%, 其中党龄最长的 10 年, 最短的 1 年。问该单位至少有多少名青年职工是在同一年入党的? ()

- A.14
- B.15
- C.16
- D.17

答案: D 解析: 【解析】 某单位 200 名青年职工中, 党员的比例高于 80%, 低于 81%, 则 $200 \times 80% < \text{该单位党员的人数} < 200 \times 81\%$; 所以党员人数=161。党龄从 1-10, 一共 10 种情况, 若每个党龄 16 人, 剩 1 人, 所以入党人数最多的年份至少有 1 人入党。因此, 本题答案为 D 选项。

某单位的年终核算工作, 甲会计单独做 14 天完成, 乙会计单独做 18 天完成, 丙会计和丁会计一起做 8 天完成, 问四人一起做多少天完成? ()

- A.4
- B.6
- C.7
- D.8

答案: A 解析: 【解析】 设总工作量为 504, 甲会计单独做 14 天完成, 那么甲会计的效率为 36; 乙会计单独做 18 天完成, 那么乙会计的效率为 28; 丙会计和丁会计一起做 8 天完成, 那么丙会计和丁会计的合作效率为 63; 因此四个人的合作效率为 $36+28+63=127$; 因此四人一起做 $504/127 \approx 4$ 天完成。因此, 本题答案为 A 选项。

某单位订阅了 30 份学习材料发放给 3 个部门, 每个部门至少发放 9 份材料。问一共有多少种不同的发放方法?

- A.12
- B.10
- C.9
- D.7

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 对三个部门发放的资料分数有三种情况: ①9、9、12, 有 1 种方法; ②9、10、11, 有 2 种方法; ③10、10、10, 有 1 种方法。总共有 $1+2+1=4$ 种方法。因此, 答案选择 B 选项。解法二: 本题可以采用插板法, 可以先将 24 份报纸分给 3 个部门, 每个部门分 8 份, 这就相当于将剩下的 6 份报纸分给 3 个部门, 每个部门至少分 1 份, 这是一个插板问题。将 6 份报纸中间的 5 个空用两个板隔开, 方法数为 $C_5^2=10$ 种。因此, 本题答案选择 B 选项。

某单位分为 A、B 两个部门, A 部门有 3 名男性, 3 名女性; B 部门有 4 名男性、5 名女性, 该单位欲安排三人出差, 要求每个部门至少派出一人, 则至少一名女性被安排出差的概率为 ()

- A.107/117
- B.87/98
- C.29/36
- D.217/251

答案: A 解析: 【解析】 每个部门至少派出一人的方法数为 $C_3^1 \times C_3^1 + C_3^2 \times C_3^1 + C_3^3 \times C_3^1$, 减去都是男性的情况就可到了至少有一名是女性的情况, 因此至少一名女性被安排出差的概率为 $\frac{107}{117}$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某单位共有四个科室, 第一科室 20 人, 第二科室 21 人, 第三科室 25 人, 第四科室 34 人, 随机抽取一人到外地考察学习, 抽到第一科室的概率是多少?

- A.0.3
- B.0.24
- C.0.2
- D.0.15

答案: C 解析: 【解析】 按照概率的定义: 所求概率 $= 20 \div (20+21+25+34) = 0.2$ 。因此, 本题答案选择 C 选项。

某单位购买一批树苗计划在一段路两旁植树。若每隔 5 米种 1 棵树, 可以覆盖整个路段, 但这批树苗剩 20 棵。若每隔 4 米种 1 棵树且路尾最后两棵树之间的距离为 3 米, 则这批树苗刚好可覆盖整个路段。这段路长为 () 米?

- A.195
- B.205
- C.375
- D.395

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 根据题意以及双边植树问题公式, 假设路的长度是 L , 则我们得到下边的公式: 解此方程得到 $L=195$, 因此选择 A。解法二: 本题也可以利用整除特性求解, 根据题意的第二句话, 路的长度除以 4 余 3, 据此排除 B 选项; 然后再根据是两旁植树, 排除答案 C、D (这两个选项过大, 问的是路长, 是单边植树的路长度)。因此选择 A

某单位计划在不相交的两条路的两旁栽上树, 现在运回一批树苗, 已经知道一条路的长度是另一条路长度的两倍还多 6000 米。若每隔 4 米栽一棵, 则少 1864 棵; 若每隔 5 米栽一棵, 则多 406 棵, 问共有树苗多少棵? ()

- A.9200 棵
- B.9490 棵

C.9600 棵

D.9780 棵

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 假设共有树 x 棵。根据题意, 则可得到方程 $(x+1864-4) \times 4 = (x-406-4) \times 5$ 。
(在两条路的两边种树, 相当于在 4 条路边种树, 共有 4 个边端需要减去。) 解得 $x=9490$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

某单位将 100 多名实习生分配到 2 个不同的部门中, 如果要按照 5:9 的比例分配, 则需要额外招 4 个实习生才能按要求比例分配。如要按照 7:11 的比例分配, 最后会多出 2 个人, 问该单位至少需要再招几个实习生、才能按照 3:7 的比例分配给 2 个部门?

A.2

B.4

C.6

D.8

答案: C 解析: 【解析】 按照 5:9 的比例分配, 则需要额外招 4 个实习生才能按要求比例分配, 说明总人数除以 14 余 10。按照 7:11 的比例分配, 最后会多出 2 个人, 说明总人数除以 18 余 2。根据同余问题理论可得: 总人数为 $126n+38$, 总人数 100 多人, 则总人数为 164 人。要想按照 3:7 分配, 总人数得是 10 的倍数, 故还需 6 人。答案为 C 选项。

某单位举办庆国庆茶话会, 买来 4 箱同样重的苹果, 从每箱取出 24 千克后, 结果各箱所剩的苹果重量的和, 恰好等于原来一箱的重量。那么原来每箱苹果重多少千克?

A.16

B.24

C.32

D.36

答案: C 解析: 【解析】 设原来每箱苹果重 x 千克, $4(x-24)=x$, 解得 $x=32$ (千克), 因此本题答案为 C 选项。

某单位举行“庆祝建党 90 周年”知识抢答赛, 总共 50 道抢答题。比赛规定: 答对 1 题得 3 分, 答错 1 题扣 1 分, 不抢答得 0 分。小军在比赛中抢答了 20 道题, 要使最后得分不少于 50 分, 则小军至少要答对 () 道题。

A.16

B.17

C.18

D.19

答案: C 解析: 【解析】 假设答对 x 题, 取最坏情形, 剩下都答错, 则答错 $20-x$ 题, 总分不少于 50, 则有 $3x - (20-x) \geq 50$, 求得 $x \geq 17.5$, 取最小值为 18。因此本题答案选择 C 选项。

某单位每年生活用水占总用水量的 $\frac{3}{5}$ 。2010 年通过行政、技术、经济等手段加强用水管理, 调整用水结构, 改进用水方式, 科学、合理、有计划、有重点地用水, 提高水的利用率, 仅生活用水一项就节约了 5000 吨, 减少了 $\frac{1}{3}$ 。问该单位 2009 年总用水量是多少? ()

A.3.5 万吨

B.3 万吨

C.2.5 万吨

D.2 万吨

答案: C 解析: 【解析】 设 2009 年总用水量为 x , 那么生活用水 $\frac{3x}{5}$, 而生活用水又等于 $5000 \div (\frac{1}{3}) = 15000$

(吨), 所以总用水量为 $3x/5=15000$, $x=25000$ (吨) $=2.5$ (万吨)。因此, 本题答案为 C 选项。

某单位前台有两个窗口, 办理业务的人员要先到 1 号窗口审核资料, 审核通过的才可以到 2 号窗口缴费。已知平均一份资料的审核时间为 1.5 分钟, 且审核通过率仅有 $1/3$, 而一份资料的缴费时间仅为 50 秒。假设前台共有 10 名工作人员, 且各窗口的人员数量固定, 则 1 号窗口应安排 () 人, 才能使得前台运作效率最高。

- A.9
- B.8
- C.7
- D.6

答案: B 解析: 【解析】 B 由题得, 1 号窗口每人处理一份资料要 1.5 分钟, 但是通过率仅 $1/3$, 所以 1 号窗口平均每人处理一份资料要 $1.5 \times 3 = 4.5$ 分钟, 270 秒。设给 1 号窗口分配 x 人, 则 1 号窗口 270 秒处理 x 份资料, 每一份资料是 $(270/x)$ 秒。同理, 2 号窗口每人处理一份资料要 50 秒, 给 2 号窗口分配 $(10-x)$ 人, 则 2 号窗口处理一份资料要 $50/(10-x)$ 秒。若要工作效率最高, 两个窗口处理一份资料的时间应相等, 即 $270/x = 50/(10-x)$ $x = 8.43$ 人。1 号窗口安排 8 人, 答案为 B。

某单位实行五天工作制, 即星期一至星期五上班, 星期六和星期日休息。现已知某月有 31 天, 且该单位职工小王在该月休息了 9 天 (该月没有其他节日)。则这个月的六号可能是下列四天中的哪一天? ()

- A.星期五
- B.星期四
- C.星期三
- D.星期一

答案: A 解析: 【解析】 该月有 31 天, 即有四周加 3 天, 四周有 8 个休息日, 还有一个休息日, 来自多余的三天, 将这三天看做月初, 则可知这个月的 1 日必为星期日, 否则会出现更多的休息日, 于是可知这个月的 6 号为星期五。因此, 本题选 A。

某单位五个科室间举办拔河比赛, 每两个科室之间最多比赛一场。其中甲、乙、丙、丁科室分别参加了 4、3、2 和 1 场比赛, 问已经进行了多少场比赛?

- A.8
- B.7
- C.6
- D.5

答案: C 解析: 【解析】 由题可知: 甲与乙, 甲与丙, 甲与丁, 甲与戊, 乙与丙, 乙与戊各打 1 场, 共 6 场

某单位向希望工程捐款, 其中部门领导每人捐 50 元, 普通员工每人捐 20 元, 某部门所有人员共捐款 320 元, 已知该部门总人数超过 10 人, 问该部门可能有几名部门领导? ()

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

答案: B 解析: 【解析】 设领导 x 人, 员工 y 人, 则 $50x + 20y = 320$, $5x + 2y = 32$, $2y$ 为偶数, 则 $5x$ 为偶数, 根据选项, 则 $x = 2$ 或 4 , 分别验证, $x = 2$ 时, $y = 11$, 和大于 10; $x = 4$ 时, $y = 6$, 和为 10, 并没有超过, 不符合。因此, 本题选 B。

某单位依据笔试成绩招录员工, 应聘者中只有 $1/4$ 被录取。被录取的应聘者平均分比录取分数线高 6 分, 没有

被录取的应聘者平均分比录取分数线低 10 分, 所有应聘者的平均分是 73 分。问录取分数线是多少分? ()

- A.80
- B.79
- C.78
- D.77

答案: B 解析: 【解析】 本题属于平均数问题。假设应聘者只有 4 个, 那么只录取了 1 个, 设录取分数线为 x , 由题意有 $4 \times 73 = x + 6 + 3(x - 10)$, $4 \times 73 = 4x - 24$, 因此 $x = 73 + 6 = 79$ 。因此答案选择 B 选项。

某单位有 18 名男员工和 14 名女员工, 分为 3 个科室, 每个科室至少有 5 名男员工和 2 名女员工, 且女员工的人数都不多于男员工, 问一个科室最多可以有多少名员工?

- A.14
- B.16
- C.18
- D.20

答案: B 解析: 【解析】 由题意, 先给每个科室分配 5 名男员工和 2 名女员工, 共需 15 名男员工和 6 名女员工, 还剩 3 男 8 女, 由于任一科室的女员工人数不多于男员工, 故最多还可以给某一科室分配 3 男 6 女, 使得男女员工人数相同。即一个科室最多有 $8 + 8 = 16$ 名员工。因此, 本题答案选择 B 选项。

某单位有 3 项业务要招标, 共有 5 家公司前来投标、且每家公司都对 3 项业务发出了投标申请, 最终发现每项业务都有且只有 1 家公司中标。如 5 家公司在各项业务中中标的概率均相等, 问这 3 项业务由同一家公司中标的概率为多少? ()

- A.1/25
- B.1/81
- C.1/125
- D.1/243

答案: A 解析: 【解析】 根据概率的定义: 所求概率为 $5 \div (5 \times 5 \times 5) = 1/25$ (满足要求的情况数为 5, 所有随机的情况数为 125 种。)

某单位有 52 人投票, 从甲、乙、丙三人中选出一名先进工作者。在计票过程中的某时刻, 甲得 17 票, 乙得 16 票, 丙得 11 票, 如果规定得票比其他两人都多的候选人才能当选。那么甲要确保当选, 最少要再得票 ()。

- A.1 张
- B.2 张
- C.3 张
- D.4 张

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 还剩下 $52 - 17 - 16 - 11 = 8$ 张票。代入答案选项, 如果甲分别再得 1, 2, 3 票, 还剩 7, 6, 5 票, 把剩下的票如果全给乙, 甲都会比乙少一票, 故 ABC 答案都不对, 因此, 本题答案为 D。解法二: 还剩下 $52 - 17 - 16 - 11 = 8$ 张票。甲如果要确保当选, 则考虑最差情况, 剩下的票丙一票不拿, 那么只有甲乙分配剩下的票, 甲至少要拿 $8 \div 2 = 4$ 张才能保证当选。所以选择 D 选项。

某单位有 78 个人, 站成一排, 从左边向右数, 小王是第 50 个, 从右边向左数, 小张是第 48 个, 则小王和小张之间有多少个人? ()

- A.16
- B.17
- C.18

D.20

答案: C 解析: 【解析】 小王右边还有 $78-50=28$ (人), 小张左边还有 $78-48=30$ (人), 去掉小王和小张两个人, 还剩下 $78-28-30-2=18$ (人), 即是他们俩之间的人数。因此, 本题答案为 C 选项。

某单位有青年员工 85 人, 其中 68 人会骑自行车, 62 人会游泳, 既不会骑车又不会游泳的有 12 人, 则既会骑车又会游泳的有 () 人。

A.57

B.73

C.130

D.69

答案: A 解析: 【解析】 根据二集合公式: 满足条件 1 的个数+满足条件 2 的个数-两者都满足的个数=总数-两者都不满足的个数。假设既会骑车又会游泳的有 x 人, 代入公式, $68+62-x=85-12$, 解得 $x=57$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

某单位有职工 15 人, 其中业务人员 9 人。现要从整个单位选出 3 人参加培训, 要求其中业务人员的人数不少于非业务人员的人数。问有多少种不同的选人方法? ()

A.156

B.216

C.240

D.300

答案: D 解析: 【解析】 由题意, 满足条件的分为两种情况: 参加培训的 3 人均均为业务员; 参加培训的为 2 名业务员和 1 名非业务员, 则总的选择方法数为 。因此, 本题答案选择 D 选项。

某单位原有几十名职员, 其中有 14 名女性。当两名女职员调出该单位后, 女职员的比重下降了 3 个百分点。现在该单位需要随机选派两名职员参加培训, 问选派的两人都是女职员的概率在以下哪个范围内?

A.小于 1%

B.1%~4%

C.4%~7%

D.7%~10%

答案: C 解析: 【解析】

某单位招录了 10 名新员工, 按其应聘成绩排名 1 到 10, 并用 10 个连续的四位自然数依次作为他们的工号。凑巧的是每个人的工号都能被他们的成绩排名整除, 问排名第三的员工工号所有数字之和是多少?()

A.9

B.12

C.15

D.18

答案: B 解析: 【解析】 分析题干可知, 第三名的工号, 其数字之和一定是 3 的倍数, 选项都满足要求; 进一步分析第九名的工号, 第九名的工号其数字之和一定是 9 的倍数, 由于 1-10 名的工号为连续的数字, 进而可以得到尾数依次为 1、2、3、……8、9、0, 也就是说第九名的工号的数字之和比第三名的工号数字之和多 6, 也就是说选项中加 6 应该是 9 的倍数, 只有 B 选项满足条件。答案选择 B。

某单位组织参加理论学习的党员和入党积极分子进行分组讨论, 如果每组分配 7 名党员和 3 名入党积极分子, 则还剩下 4 名党员未安排; 如果每组分配 5 名党员和 2 名入党积极分子, 则还剩下 2 名党员未安排。问参加理

论学习的党员比入党积极分子多多少人?

- A.16
- B.20
- C.24
- D.28

答案: B 解析:【解析】解法一: 由“如果每组分配 5 名党员和 2 名入党积极分子, 则还剩下 2 名党员未安排”, 可设分成了 x 组, 则党员数为 $5x+2$ 名, 入党积极分子为 $2x$, 因此参加理论学习的党员比入党积极分子多 $3x+2$ 名, 即减去 2 是 3 的倍数, 符合此条件的只有 B 项。因此本题答案为 B。解法二: 设第一次分 x 组, 第二次分 y 组, 则: $5y-7x=2$, $10x+4=7y+2$ 。解得: $x=4$ $y=6$, 则党员比积极分子多: $7 \times 4+4-3 \times 4=20$, 故正确答案为 B。

某单位组织员工去旅游, 要求每辆汽车坐的人数相同。如果每辆车坐 20 人, 还剩下 2 名员工; 如果减少一辆汽车, 员工正好可以平均分到每辆汽车。问该单位共有多少名员工?

- A.244
- B.242
- C.220
- D.224

答案: B 解析:【解析】方法一: 本题考察和差倍比问题。开走一辆车, 则要剩余 $20+2$ 人, 这 22 人可平均分配到各车, 可知现在车的数量为 11 或 22, 则原来车的数量为 12 或 23, 结合选项, 23 辆车没有答案, 可知总人数为 $12 \times 20+2=242$ 人, 因此答案选择 B 选项。方法二: 由题意每辆车坐 20 人还剩下 2 人可知人数尾数一定为 2 答案只有 B 符合

某单位组织职工参加团体操表演, 表演的前半段队形为中间一组 5 人, 其他人按 8 人一组围在外圈; 后半段队形变为中间一组 8 人, 其他人按 5 人一组围在外圈。该单位职工人数为 150 人, 则最多可有多少人参加? ()

- A.149
- B.148
- C.138
- D.133

答案: D 解析:【解析】根据题意前半段: (总人数-5) 是 8 的倍数, 代入选项排除选项 B、C; 后半段: (总人数-8) 是 5 的倍数, 代入选项排除选项 A。因此, 本题答案为 D 选项。

某地的房产税率为 8%, 如果一套两居室从 220000 元升值到 275000 元, 那么房产税需要增加 ()。

- A.4000 元
- B.4400 元
- C.4800 元
- D.5000 元

答案: B 解析:【解析】根据题意, 要计算房产税增加的钱数只需计算升值部分所需要缴纳的税款即可。(275000-220000) \times 8%=4400 元。因此, 本题答案为 B 选项。

某电器工作功耗为 370 瓦, 待机状态下功耗为 37 瓦。该电器周一从 9: 30 到 17: 00 处于工作状态, 其余时间断电。周二从 9: 00 到 24: 00 处于待机状态, 其余时间断电。问其周一的耗电量是周二的多少倍? ()

- A.10
- B.6
- C.8
- D.5

答案: D 解析: 【解析】

某儿童艺术培训中心有 5 名钢琴教师和 6 名拉丁舞教师, 培训中心将所有的钢琴学员和拉丁舞学员共 76 人分别平均地分给各个老师带领, 刚好能够分完, 且每位老师所带的学生数量都是质数。后来由于学生人数减少, 培训中心只保留了 4 名钢琴教师和 3 名拉丁舞教师, 但每名教师所带的学生数量不变, 那么目前培训中心还剩下学员多少人?

- A.36
- B.37
- C.39
- D.41

答案: D 解析: 【解析】 设每位钢琴老师带 x 人, 拉丁老师带 y 人, 由题意有 $5x+6y=76$ 。 $6y$ 是偶数, 76 是偶数, 由奇偶特性可知 x 必然为偶数。 题目要求每位老师所带的人数是质数, 既是偶数又是质数的数字只有 2。 因此 $x=2$, $y=11$ 。 于是现在有 $4 \times 2 + 3 \times 11 = 41$ 人。 因此, 本题答案为 D 选项。

某服装厂生产的一批衬衫中, 大号和小号各占一半, 其中 25% 是白色的, 75% 是蓝色的。如果这批衬衫总共有 100 件, 其中大号白色衬衫有 10 件, 问小号蓝色衬衫有多少件? ()

- A.10
- B.25
- C.35
- D.50

答案: C 解析: 【解析】 因为白的有 25 件, 大白的有 10 件, 小白就有 15 件了, 又因为大的和小的都是 50 件, 所以大蓝就是 $50-10=40$ 件, 小蓝 $=75-40=35$ 件。 因此, 本题选 C。

某服装店老板去采购一批商品, 其所带的钱如果只买某种进口上衣可买 120 件, 如果只买某种普通上衣则可买 180 件。现在知道, 最后该老板买的进口上衣和普通上衣的数量相同, 问他最多可以各买多少件?

- A.70 件
- B.72 件
- C.74 件
- D.75 件

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 假设老板带的钱数为 1, 设两种上衣各买了 x 件, 则, 解得 $x=72$, 因此, 本题答案为 B 选项。 解法二: 假设该老板带的总钱数为 360 元, 那么进口上衣每件 3 元, 普通上衣每件 2 元, 所以他最多各买 $360 \div (3+2) = 72$ 件。 因此, 本题答案为 B 选项。

某钢铁厂生产一种特种钢材, 由于原材料价格上涨, 今年这种特种钢材的成本比去年上升了 20%。为了推销该种钢材, 钢铁厂仍然以去年的价格出售, 这种钢材每吨的盈利下降 40%, 不过销售量比去年增加了 80%, 那么今年生产该种钢材的总盈利比去年增加了多少?

- A.4%
- B.8%
- C.20%
- D.54%

答案: B 解析: 【解析】 用赋值法设去年的成本为 100, 则今年的成本为 120; 设去年的销售量为 100, 则今年的销售量为 180。 再设去年的售价为 x , 若今年的售价与去年相同, 每吨的盈利下降 40%, 即 $(x-100) \times (1-40%) = x-120$, 解得: $x=150$ 。 则今年生产这种钢材的总盈利比去年增加了 $=8\%$, 因此, 本题答案选择 B 项。

某高速公路收费站对过往车辆的收费标准是：大型车 30 元/辆、中型车 15 元/辆、小型车 10 元/辆。某天，通过收费站的大型车与中型车的数量比是 5：6，中型车与小型车的数量比是 4：11，小型车的通行费总数比大型车的多 270 元，这天的收费总额是（ ）。

- A.7280 元
- B.7290 元
- C.7300 元
- D.7350 元

答案：B 解析：【解析】 由题意可知，根据题目中的比例 5:6, 4:11，把中型车设成同一个数据 24，得到设大型车、中型车、小型车的辆数比为 20:24:66。设大型车、中型车、小型车的辆数比为 $20x, 24x, 66x$ ，得到得到： $x=4.5$ ，收费总额为 $66x \times 10 + 20x \times 30 + 24x \times 15 = 7290$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某高校对一些学生进行问卷调查。在接受调查的学生中，准备参加注册会计师考试的有 63 人，准备参加英语六级考试的有 89 人，准备参加计算机考试的有 47 人，三种考试都准备参加的有 24 人，准备选择两种考试参加的有 46 人，不参加其中任何一种考试的有 15 人。问接受调查的学生共有多少人？

- A.120
- B.144
- C.177
- D.192

答案：A 解析：【解析】 解法一：设只参加了一种考试的学生有 x 人，则可得 $x + 24 \times 3 + 46 \times 2 = 63 + 89 + 47$ ，解得 $x=35$ ，则至少参加一种考试的学生数为 $35 + 46 + 24 = 105$ 人，接受调查的学生人数为 $105 + 15 = 120$ 人。因此，本题答案选择 A 选项。解法二：总共参加的考生人数应为三种考试的人数再减去重复参考的学生人数，因此总共参加考试的学生人数为 $63 + 89 + 47 - 24 \times 2 - 46 = 105$ 人，接受调查的学生人数为 $105 + 15 = 120$ 人。因此，本题答案选择 A 选项。

某高校学生宿舍实行用电定额制，每个月定额内每度电 0.5 元，超过定额后每度电涨价 60%。某宿舍上月用电 35 度，交费 22 元。问每个宿舍的用电定额是每个月多少度？

- A.15
- B.20
- C.25
- D.30

答案：B 解析：【解析】 假设每月定额是 x 度，则有： $0.5x + 0.8(35 - x) = 22$ ，解得 $x=20$

某个公司在甲乙丙丁四个地方各有一个仓库，四个地方大致都在一条直线上，分别相距 6 千米、10 千米、18 千米，甲仓库有货物 4 吨，乙仓库有货物 6 吨，丙仓库有货物 9 吨，丁仓库有货物 3 吨。如果把所有的货物集中到一个仓库，每吨货物每千米运费 100 元，请问把货物放在哪个仓库最省钱？（ ）

- A.甲
- B.乙
- C.丙
- D.丁

答案：C 解析：【解析】 由于总运费由货物的重量和仓库之间的距离决定，由此可以首先排除甲仓库和丁仓库，假如都运到乙仓库所需要的运费为 $4 \times 6 \times 100 + 10 \times 9 \times 100 + 3 \times 28 \times 100$ ，都运到丙仓库所需要的运费为 $6 \times 10 \times 100 + 16 \times 4 \times 100 + 18 \times 3 \times 100$ ，很明显丙的总运费较低，因此，本题答案为 C 选项。

某个体商贩在一次买卖中，同时卖出两件上衣，每件都以 135 元出售，若按成本计算，其中一件盈利 25%，另

一件亏本 25%, 则他在这次买卖中 ()。

- A. 不赔不赚
- B. 赚 9 元
- C. 赔 18 元
- D. 赚 18 元

答案: C 解析: 【解析】每件都以 135 元出售, 若按成本计算, 其中一件盈利 25%, 说明这件上衣盈利 $135 - 135 / (1 + 25\%) = 27$ 元; 另一件亏本 25%, 说明这件上衣亏本 $135 - 135 / (1 - 25\%) = -45$ 元; 所以共亏损 $45 - 27 = 18$ 元。因此, 本题答案为 C 选项。

某工厂, 三月比二月产量高 20%, 二月比一月产量高 20%, 则三月比一月高 ()。

- A. 40%
- B. 44%
- C. 48%
- D. 52%

答案: B 解析: 【解析】设一月产量为 100, 则二月产量为 $100 \times (1 + 20\%) = 120$, 三月产量为 $120 \times (1 + 20\%) = 144$, 则三月比一月高: $\frac{144 - 100}{100} \times 100\% = 44\%$, 因此, 本题答案为 B 选项。

某工厂 4 个车间的工人都出生在 1985 到 1988 年间, 如果统计任意 2 个车间的人数和, 分别得到 54、63、75、78、90、99 这 6 个不同的结果。则人数最多的车间至少有多少工人出生于同一年? ()

- A. 14
- B. 15
- C. 16
- D. 17

答案: B 解析: 【解析】设 4 个车间的人数分别为 a、b、c、d, 且 $a > b > c > d$, 则 a+b 最大, 等于 99; a+c 次大, 等于 90; c+d 最小, 等于 54; b+d 次小, 等于 63。根据四个式子, 可得 $a - d = 36$, 则可知, 在剩下的 75、78 当中, $a + d = 78$ 。解得, $a = 57$ 。题目问至少有多少工人出生于同一年, 工人出生的年份有 4 年, 每一年的人数都要尽量少的, 即人数趋于一致, $57 / 4 = 14 \cdots 1$, 则出生于同一年的人数至少 15 人。

某工厂今年生产了 1200 台机器, 去年比今年少生产 $\frac{1}{6}$, 求该厂去年的产量。()

- A. 960 台
- B. 1000 台
- C. 1500 台
- D. 1440 台

答案: B 解析: 【解析】去年比今年少生产 $\frac{1}{6}$, 也就是去年产量为今年的 $\frac{5}{6}$, 故生产了 $1200 \times \frac{5}{6} = 1000$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

某工厂去年的总产值比总支出多 60 万元, 今年比去年总产值增加 10%, 总支出节约 20%, 如果今年的总产值比总支出多 120 万元, 那么去年的总支出是多少万元?

- A. 240
- B. 200
- C. 180
- D. 120

答案: C 解析: 【解析】设去年总支出为 x, 那么去年的总产值为 $x + 60$, 今年的产值与支出分别为, , 从而有方程, $x = 180$, 因此, 本题答案为 C 选项。

某工厂生产了 A、B、C 三种零件 500 个, 其数量比为 1:2:2, 分三次验收。第一次验收全部零件的 $\frac{2}{5}$, 要求三种零件都要有, 且数量的比例保持不变。问第一次验收多少个 B 种零件? ()

- A.40
- B.60
- C.80
- D.100

答案: C 解析: 【解析】由题意可知, 第一次验收零件数为 $500 \times \frac{2}{5} = 200$ 个, 且 B 零件占有所有零件的 $\frac{2}{5}$, 可知第一次验收 B 种零件 $200 \times \frac{2}{5} = 80$ 个。因此, 本题答案为 C 选项。

某工厂新招了一百多名女工, 为她们分配宿舍时发现若每间住 6 人则有一个房间少 1 人, 若每间住 7 人则有一个房间只有 1 人住, 问如果每个房间最多住 4 人的话, 最少需要几个房间?

- A.26
- B.27
- C.28
- D.29

答案: D 解析: 【解析】根据题意总人数应该是除 6 余 5, 除 7 余 1, 满足的最小的数是 29, 下一个满足的数是再加 42 (6 和 7 的公倍数), 人数超过 100 因此人数有可能是 $29 + 42 \times 2 = 113$ 人, 每个房间 4 人的话, 最少需要 29 个房间。

某工厂有学徒工、熟练工、技师共 80 名, 每天完成 480 件产品的任务。已知每天学徒工完成 2 件, 熟练工完成 6 件, 技师完成 7 件, 且学徒工和熟练工完成的量相等, 则该厂技师人数是熟练工人数的 () 倍。

- A.6
- B.8
- C.10
- D.12

答案: D 解析: 【解析】设学徒工、熟练工、技师分别有 X,Y,Z 名。则有: 得到: $X=15, Y=5, Z=60$, 所以 $Z:Y=60:5=12$ 。因此, 本题答案选择 D 选项。

某工程, 由甲队单独完成需要 15 天, 由乙队单独完成需要 20 天, 为了赶在 10 天内完成这项工程, 可以选择的方案是 ()。

- A.先由甲队单独完成工程量的一半, 然后再由乙队单独完成剩下的工程
- B.先由甲队单独完成工程量的一半, 然后两队合作完成剩下的工程
- C.先由甲队单独完成 3 天, 然后两队合作完成剩下的工程
- D.先由乙队单独完成 3 天, 然后两队合作完成剩下的工程

答案: C 解析: 【解析】假设工程总量为 60, 根据题意, 甲的效率为 $60 \div 15 = 4$, 乙的效率为 $60 \div 20 = 3$ 。首先观察选项: A、B 选项中, 都是先由甲完成一半, 然后剩下的一半在 A 中由乙单独完成, 在 B 中由两队合作完成, 显然, B 选项所用的时间比 A 少, 这说明如果 A 在 10 天以内, 那么 B 也必然在 10 天以内, 所以 A 不可能是正确答案, 排除 A; C、D 选项中, C 由甲先做 3 天, D 由乙先做 3 天, 而甲的效率比乙高, 所以 C 用的时间比 D 少, 与分析 A、B 选项同样的道理, 我们又可以排除 D 选项。因此, 我们需要验证的只是 B 和 C 选项。下面我们验证 B, 如果 B 满足条件, B 就是正确答案, 否则, C 为正确答案。B 中方案一共需要花的时间为 $30 \div 4 + 30 \div (4+3) \approx 7.5 + 4.3 > 10$, 所以 B 不满足条件, 排除。因此, 本题答案为 C 选项。

某工程队承担了 A、B 两个工程任务, A 工程的工作是 B 工程的两倍, 施工过程如下: 第一阶段 15 天, 全体人

员投入到 A 工程中, 完成了 A 工程的部分工作量; 第二阶段 20 天, 一半人员投入到 A 工程中, 一半人员投入到 B 工程中, 完成了 A 工程的剩余工作量和 B 工程的部分工作量; 第三阶段 10 天, 10 个人投入到 B 工程中, 完成了 B 工程的剩余工程量, 每个人的工作效率相等, 该工程队共有多少人? ()

- A.64
- B.58
- C.48
- D.40

答案: D 解析: 【解析】 设该工程队共有 x 人, 人数可看成工作效率, 根据“A 工程的工作是 B 工程的两倍”可列方程得, 解得 $x=40$, 因此, 本题答案为 D 选项。

某工程项目, 由甲项目公司单独做, 需 4 天才能完成, 由乙项目公司单独做, 需 6 天才能完成, 甲、乙、丙三个公司共同做 2 天就可完成, 现因交工日期在即, 需多公司合作, 但甲公司因故退出, 则由乙、丙公司合作完成此项目共需多少天? ()

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: B 解析: 【解析】 设总工程量为 4、6、2 的最小公倍数 12, 则甲效率= $12/4=3$, 乙效率= $12/6=2$, 甲效率+乙效率+丙效率= $12/2=6$, 可求得丙效率=1, 因此乙丙合作天数= $12/(2+1)=4$ 天。因此, 本题答案为 B 选项。

某公交线路共有 15 站。假设一辆公交车从起点站出发, 从起点站起, 每一站都会有到前方每一站下车的乘客各一名上车, 那么在第九站和第十站之间, 车上有多少人? ()

- A.48
- B.54
- C.56
- D.60

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 由题意可知, 每站上车的人数构成公差为-1 的等差数列, 每站下车的人数构成公差为 1 的等差数列, 所以每站的净上车人数构成等差为-2 的等差数列。第一站净上车 14 人, 所以第九站净上车人数为 $14-(9-1) \times 2=-2$, 所以第九站和第十站之间的人数= $[14+(-2)] \times 9 \div 2=54$ 人。解法二: 第九站和第十站之间的人数=前九站总共上车的人数-前九站总共下车的人数, 由等差数列求和公式: 和=中位数 \times 项数可知: 前九站总共上车的人数=第五站上车人数 $\times 9$, 前九站下车人数=第五站下车人数 $\times 9$, 所以第九站和第十站之间的人数=(第五站上车人数-第五站下车人数) $\times 9$, 其答案应为 9 的倍数, 选项中只有 B 满足。因此, 本题答案为 B 选项。

某公司 100 名员工对甲、乙两名经理进行满意度评议, 对甲满意的人数占全体参加评议的 $3/5$, 对乙满意的人数比甲的人数多 6 人, 对甲、乙都不满意的占都满意人数 $1/3$ 的还多 2 人, 则对甲、乙都满意的人数是 ()。

- A.36 人
- B.26 人
- C.48 人
- D.42 人

答案: D 解析: 【解析】 设对甲乙都满意的人数为 x , 对甲、乙都不满意的占都满意人数= $x+2$, 则根据二集合容斥原理公式, 得到: $\times 100 + \times 100 + 6 - x = 100 - (x+2)$, 得 $x=42$, 则对甲乙都满意的人数为 42 人。因此, 本题答案为 D。

某公司的工资制度规定: 8 小时工作时间内工资为 20 元/小时, 加班费为 30 元/小时, 每月加班时间超过 20 小时, 超过部分为 40 元/小时, 某职工 3 月份 22 个工作日全勤, 税前工资为 4800 元, 问其 3 月份工作时间共多少小时?

- A.213
- B.219
- C.228
- D.240

答案: A 解析: 【解析】 正常工资为 $8 \times 20 \times 22 = 3520$ 元; 20 小时加班工资为 $20 \times 30 = 600$ 元。此人还有 $4800 - 3520 - 600 = 680$ 元。则此人超过 20 小时的加班时间为 $680 \div 40 = 17$ 小时, 所以此人的工作时间为 $8 \times 22 + 20 + 17$, 尾数为 3, 排除 B、C、D。因此, 本题正确答案为 A。

某公司计划采购一批电脑, 正好赶上促销期, 电脑打 9 折出售, 同样的预算可以比平时多买 10 台电脑。问该公司的预算在平时能买多少台电脑? ()

- A.60
- B.70
- C.80
- D.90

答案: D 解析: 【解析】 本题属于费用问题。设平时电脑一台 10 块钱, 能买 n 台, 由题意有 $10n = 9(n+10)$, 解得 $n=90$ 。因此答案选择 D 选项。

某公司计划通过四周的市场活动为其官方微博拉动人气。第一周该公司微博的关注人数增加了 300 人, 往后三周每周的关注人数增量都是上一周增量的两倍。活动结束时该公司微博的关注人数是活动之前的 4 倍。则该公司活动前微博的关注人数是多少? ()

- A.1200
- B.1500
- C.1800
- D.2100

答案: B 解析: 【解析】 四周关注人数增量分别为 300, 600, 1200, 2400, 唯一未知量为该公司活动前微博关注人数, 设为 x , 则有 $x+300+600+1200+2400=4x$, 可解得 $x=1500$, 故本题答案为 B 选项。

某公司举办年终晚宴, 每桌安排 7 名普通员工与 3 名管理人员, 到最后 2 桌时, 由于管理人员安排完, 便全部安排了普通员工, 结果还差 2 名才能刚好坐满, 已知该公司普通员工人数是管理人员的 3 倍, 则该公司有管理人员 ()

- A.24
- B.27
- C.33
- D.36

答案: B 解析: 【解析】 设晚宴的桌子有 $x+2$ 张, 则管理人员有 $3x$ 人, 普通员工有 $7x+18$ 人, 那么 $9x = 7x + 18$, 解得 $x=9$, 所以管理人员有 27 人。答案选择 B。

某公司年终获利颇丰, 公司董事会讨论决定拿出 30 万元重奖贡献突出的三位职工, 原计划按职务的高低以 4:3:2 的比例为甲, 乙, 丙分配奖金, 后公司董事会采纳了职工建议, 按实际对公司的贡献大小一 5:4:3 的比例为甲, 乙, 丙分配奖金。前后两个方案中奖金减少的职工是哪个?

- A.职工甲

- B.职工乙
C.职工丙
D.三人均无变化

答案: A 解析: 【解析】 比例计算问题。方法一: 根据题目我们可以得到方案前后, 甲乙丙 3 人得到不同的价钱。即甲之前获得总奖金的 $\frac{4}{9}$, 之后获得 $\frac{5}{12}$; 乙之前获得总奖金的 $\frac{1}{3}$, 之后获得总奖金的 $\frac{1}{3}$; 丙之前获得总奖金的 $\frac{2}{9}$, 之后获得总奖金的 $\frac{1}{4}$ 。通过以上数据, 我们可以看到 3 人中, 甲降低, 乙不变, 丙升高。所以降低的只有甲, 因此选 A。方法二: 赋值法。设总的份数是一定的, 即 36, 原来是 9 份, 即每份为 4, 可以得出甲是 16, 乙为 12, 丙为 8; 后来一共 12 份, 每份为 3, 可以得出甲是 15, 乙为 12, 丙为 9, 显然是甲下降了, 故本题答案为 A。

某公司推出的新产品预计每天销售 5 万件, 每件定价为 40 元, 利润为产品定价的 30%。公司为了打开市场推出九折促销活动, 并且以每天 10 万元的费用为产品和促销活动做广告宣传。问销量至少要达到预计销量的多少倍以上, 每天的盈利才能超过促销活动之前? ()

- A.1.75
B.2.25
C.2.75
D.3.25

答案: A 解析: 【解析】 根据题意, 在没有进行促销之前, 每天的盈利为 $5 \times 40 \times 30\% = 60$ 万元, 现在促销之后每件的利润为 $40 \times 0.9 - 40 \times (1 - 30\%) = 36 - 28 = 8$ 元, 由于有广告费用, 则每天的盈利必须要超过 $60 + 10 = 70$ 万元, 那么需要销售 $70/8$ 万件, 是原来的 $(70/8)/5 = 7/4 = 1.75$ 倍, 故本题的正确答案为 A 选项。

某公司招聘甲、乙两种职位的人员共 90 人, 甲、乙两种职位人员每月的工资分别为 1500 元和 2500 元。若甲职位的工资总支出是乙职位的 40%, 则乙职位招聘人数比甲职位多 ()。

- A.24 人
B.20 人
C.18 人
D.15 人

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设甲职位有 x 人, 乙职位有 y 人。则, 解得: $x=36$, $x=54$, $54-36=18$ 人。因此, 本题答案为 C 选项。解法二: 甲乙人数相同时, 工资比例为 $1500/2500=60\%$ 甲乙相同的人数: $60\% \ 40\% \ 40\%$ 甲比乙多的人数: $0\% \ 20\% \ 40\%$: $20\%=2:1$, 所以总人数为 $2 \times 2 + 1 = 5$ 份, $90 \div 5 = 18$ 人, 因此, 本题答案为 C 选项。

某公司职员 25 人, 每季度共发放劳保费用 15000 元, 已知每个男职员每季度发 580 元, 每个女职员比每个男职员每季度多发 50 元, 该公司男女职员之比是多少? ()

- A.2 : 1
B.3 : 2
C.2 : 3
D.1 : 2

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 员工总人数是 25 人, 根据这个条件淘汰 A、D。然后代入 B, 验证后 B 正确。男 15 人, 女 10 人。 $15 \times 580 + 10 \times 630 = 15000$, 因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 本题属于加权平均, 某公司职员 25 人, 每季度共发放劳保费用 15000 元, 说明平均每人每季度劳动费用为 600 元, 每个男职员每季度发 580 元, 每个女职员比每个男职员每季度多发 50 元, 则每个女职员每季度的劳保费为 630 元。由十字交叉法, 男职员与女职工的比为 $30:20=3:2$ 。因此, 本题答案为 B 选项。

某果农要用绳子捆扎甘蔗, 有三种规格的绳子可供使用: 长绳子 1 米, 每根能捆 7 根甘蔗; 中等长度绳子 0.6

米, 每根能捆 5 根甘蔗; 短绳子 0.3 米, 每根能捆 3 根甘蔗。果农最后捆扎好了 23 根甘蔗。则果农总共最少使用多少米的绳子?

A.2.1

B.2.4

C.2.7

D.2.9

答案: B 解析: 【解析】 观察后发现采用短绳子捆绑较为节省, 故直接采用 8 根短绳 (2.4 米) 可捆绑 24 根 (题目不严谨。), 或者 6 根短绳和 1 根中等长度, 总长为 $6 \times 0.3 + 0.6 = 2.4$ 米。因此, 本题答案选择 B 选项。(本题中采用长绳反而更浪费, 不符合常识。)

某航运公司年初用 120 万元购进一艘运输船。投入运输后, 每一年的总收入为 72 万元, 需要支出的各种费用为 40 万元。若该船运输满 15 年要报废, 报废时旧船卖出可收回 20 万元, 则这 15 年的平均盈利额约为 () 万元。

A.19.4

B.24.1

C.25.3

D.33.3

答案: C 解析: 【解析】 根据题目, 15 年运输的盈利为 $(72 - 40) \times 15 = 480$ (万元), 除去购船的费用, 加上卖船后回收的费用, 盈利额是 $480 - 120 + 20 = 380$ (万元)。所以, 每年的平均利润为 $380 \div 15 = 25.3$ (万元), 所以本题答案为 C 选项。

某机关单位召开一次会议预期 12 天, 后因会期缩短 4 天, 因此原预算费用节约了一部分, 其中生活费一项节约了 4000 元, 比原计划少用 40%, 生活费预算占总预算的 $\frac{4}{9}$, 则总预算为 () 元。

A.45000

B.22500

C.27500

D.35000

答案: B 解析: 【解析】 设生活费原预算费用为 x 元, 由题意得, $x - 4000 = x(1 - 40\%)$, $x = 10000$ (元), 又因为生活费预算占总预算的 $\frac{4}{9}$, 则总预算为 $10000 \div \frac{4}{9} = 22500$ (元)。因此, 本题答案为 B 选项。

某技校安排本届所有毕业生分别去甲、乙、丙 3 个不同的工厂实习。去甲厂实习的毕业生占毕业生总数的 32%, 去乙厂实习的毕业生比甲厂少 6 人, 且占毕业生总数的 24%。问去丙厂实习的人数比去甲厂实习的人数:

A.少 9 人

B.多 9 人

C.少 6 人

D.多 6 人

答案: B 解析: 【解析】 由题意, 甲所占比重为 32%, 乙所占比重为 24%, 故丙所占比重为 44%, 比甲多 12%, 由于乙比甲少 6 人, 故丙比甲多 $6 \times (12\% \div 8\%) = 9$ 人。

某建筑工程队施工时要把一个池塘的水抽出, 如果用 15 台抽水机, 每天抽水 8 小时, 那么 7 天可以排水 12600 吨。如果每天抽水 12 小时, 要求 14 天排水 75600 吨, 那么应该有几台抽水机? ()

A.25

B.30

C.32

D.35

答案: B 解析: 【解析】 根据题意, 每台抽水机每小时的排水量为 $12600 \div 7 \div 8 \div 15 = 15$, 所以每天抽水 12 小时, 要求 14 天排水 75600 吨需要抽水机 $= 75600 \div 14 \div 12 \div 15 = 30$ (台)。因此, 本题答案选择 B 选项。

某军训部队到打靶场进行射击训练, 队员甲每次射击的命中率为 50%, 队员乙每次射击的命中率为 80%, 教练规定今天的训练规则是, 每个队员射击直到未中一靶一次则停止射击, 则队员甲今天平均射击次数 ()。

A.2 次

B.1.23 次

C.2.5 次

D.1.5 次

答案: A 解析: 【解析】 分析可得甲的平均次数为: $f(n) = 1 \times 0.5 + 2 \times 0.5^2 + 3 \times 0.5^3 + \dots + n \times 0.5^n + \dots$ (1) 那么 $0.5f(n) = 1 \times 0.5^2 + 2 \times 0.5^3 + \dots + (n-1) \times 0.5^n + n \times 0.5^{n+1} + \dots$ (2) (1) - (2) 得到: $0.5f(n) = 0.5 + 0.5^2 + 0.5^3 + \dots + 0.5^n + \dots = 1$, 即 $f(n) = 2$, 因此, 本题答案选择 A 选项。

某科室共有 8 人, 现在需要抽出两个 2 人的小组到不同的下级单位检查工作, 问共有多少种不同的安排方案? ()

A.210

B.260

C.420

D.840

答案: C 解析: 【解析】 由于选出的人是去两个不同的下级单位, 假定为 A 单位和 B 单位。即先从 8 人中选出 2 人去 A 单位, 再从其余的 6 人中选出 2 人去 B 单位即可, 所求方法数 $= \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{2 \times 1 \times 2 \times 1} = 420$ 。因此, 本题答案选择 C 选项。

某科研单位共有 68 名科研人员, 其中 45 人具有硕士以上学历, 30 人具有高级职称, 12 人兼而有之。没有高级职称也没有硕士以上学历的科研人员是多少人? ()

A.13

B.10

C.8

D.5

答案: D 解析: 【解析】 设没有硕士学历也没有高级职称的有 x 人, 根据公式有 $45 + 30 - 12 = 68 - x$, 解得 $x = 5$ 。因此, 本题答案为 D 选项。 $75.1 / (12 \times 13) + 1 / (13 \times 14) + \dots + 1 / (19 \times 20)$ 的值为 ()。

某快速反应部队运送救灾物资到灾区。飞机原计划每分钟飞行 12 千米, 由于灾情危急, 飞行速度提高到每分钟 15 千米, 结果比原计划提前 30 分钟到达灾区, 则机场到灾区的距离是 () 千米。

A.1600

B.1800

C.2050

D.2250

答案: B 解析: 【解析】 设机场到灾区的距离为 x , 由题意列方程得: $\frac{x}{12} - \frac{x}{15} = 30$, 解得 $x = 1800$ 千米。因此, 本题答案为 B 选项。

某篮球比赛 14: 00 开始, 13: 30 允许观众入场, 但早有人来排队等候入场。假设从第一个观众来到时起, 每分钟来的观众人数一样多, 如果开 3 个入场口, 13: 45 时就不再有人排队; 如果开 4 个入场口, 13: 40 就没有人排队, 那么第一个观众到达的时间是 ()。

- A.13: 00
- B.13: 05
- C.13: 10
- D.13: 15

答案: A 解析: 【解析】该题为变形的牛吃草问题。假设每个入场口每分钟可以入场 1 份数量的观众, 检票前等候观众数为 y , 每分钟来的观众数为 x 。那么根据牛吃草公式列方程有: $Y = (3-x) 15$ $Y = (4-x) 10$ 解之可得: $x=1$, $y=30$ 。即是说, 每分钟来的观众数跟每分钟进场的观众数都是 1 份, 而 13:30 时等候在外面的观众数是 30 份, 一分钟来 1 份, 30 份需要 30 分钟, 因此第一个观众到达的时间是 13:00。答案选择 A 选项。

某两位数 A 是数 B 的 4 倍加 3, 两位数 A 的个位与十位互换后的新数 C 正好是数 B 的 15 倍加 6, 则 A 为 ()。

- A.12
- B.21
- C.15
- D.51

答案: C 解析: 【解析】设 A 为 $10a+b$, B 为 x , 列方程式得化简得: $146a-25b=21$, 将选项代入只有 C 符合条件。解法二: 代入排除。由题意 A 减去 3 应该是 4 的倍数, 排除 A、B。代入 C、D 中的一个即可。因此, 本题选择 C 选项。

某领导要把 20 项任务分给三个下属, 每个下属至少分得三项任务, 则共有 () 种不同的分配方式。

- A.28
- B.36
- C.54
- D.78

答案: D 解析: 【解析】先每个下属给 2 项任务, 剩下 14 项任务分给三个人, 每人至少一项, 在 14 项任务中间插两个板即可。因此, 本题答案为 D 选项。

某轮船计划用 15 小时从 A 地到 B 地, 行驶 5 小时后, 由于天气变好, 速度加快了 25%, 可提前几小时到达?

- ()
- A.4
- B.3
- C.2
- D.1

答案: C 解析: 【解析】设路程为 15 千米, 则速度为 1 千米每小时, 行驶了 5 小时, 则走了 5 千米, 剩下 10 千米, 速度提高了 25%, 则为 1.25 千米每小时, 所需时间为: $(15-5) \div 1.25=8$ 小时走完, 故提前了 $15-5-8=2$ 小时。因此, 本题答案选择 C 选项。

某旅行社对学生团体旅游提出如下优惠方案: 每人享受八二折 (即原价的 82%) 优惠, 且如果人数多于 5 人, 则有 1 人可全部免费, 但不得分成多个旅游团。现有一个 9 名学生的旅游团参加该旅行社组织的旅游团组, 则人均费用大约优惠了 ()。

- A.25.1%
- B.26.2%
- C.27.1%
- D.28.6%

答案: C 解析: 【解析】假设每个人的团费是 100 元, 在没有优惠的情况下, 9 名学生共需要花费 900 元。由

于其人数超过了 5 人, 有 1 人可全部免费, 其余人享受八二折, 共需要花费: $8 \times 100 \times 0.82 = 656$ (元)。共节约了 $900 - 656 = 244$ (元), 平均到 9 个人身上, 每个人大约优惠了 $244 \div 9 \approx 27.1$ (元)。人均费用大约优惠了 27.1%, 所以本题答案为 C 选项。

某木器厂有 38 名工人, 2 名工人每天可以加工 3 张课桌, 3 名工人每天可以加工 10 把椅子, 调配多少工人加工椅子才能使每天生产的桌椅配套? (1 张课桌配两把椅) ()

- A.18
- B.14
- C.16
- D.21

答案: A 解析: 【解析】 A 解析一: 由题得 3 名工人每天加工 10 把椅子, 10 把椅子可以和 5 张桌子配套。又 2 名工人每天可以加工 3 张课桌, 求 3 和 5 的公倍数为 15。做 15 张课桌需要 10 名工人, 搭配 15 张课桌要 30 张椅子需要 9 名工人。所以 10 名工人做课桌, 9 名工人做椅子正好配套, 比例为 10:9, 则 38 个人要 18 个人做椅子。答案为 A。解析二: 设 x 人做椅子, 列方程 $(10x)/3 = 2(38-x)*3/2$ 其中左边是椅子数, $(38-x)*3/2$ 是桌子数, 解出 $x=18$ 解析三: 排除+直接带入做椅子的人数肯定是 3 的整数倍, 排查 B C, 直接代入 A 和 D 得出 A 正确

某年级所有同学都参加了体育小组和歌唱小组, 有的同学还参加了两个小组。若参加两个小组的人数是参加体育小组人数的 $1/5$, 是参加歌唱小组的 $2/9$, 这个班只参加体育小组与只参加歌唱小组的人数之比是 ()。

- A.5:6
- B.6:7
- C.8:7
- D.9:8

答案: C 解析: 【解析】 设参加两个小组的人数为 $2n$, 那么由题意参加体育小组的人数为 $10n$, 参加歌唱小组的人数为 $9n$, 因此只参加体育小组和歌唱小组的人数分别为 $8n$ 和 $7n$, 人数之比是 8:7。因此, 本题答案为 C 选项。

某年级组织一次春游, 租船游湖, 若每条船乘 10 人, 则还有 2 人无座位; 若每条船乘 12 人, 则可少用一船, 且人员刚好坐满, 这时每人可节省 5 角钱。问租一条船需要多少钱? ()

- A.9 元
- B.24 元
- C.30 元
- D.36 元

答案: D 解析: 【解析】 设每条船乘 12 人时需要 x 条船, 根据题意有 $10(x+1)+2=12x$, 解得 $x=6$, 于是总人数为 $12 \times 6 = 72$ 。由于租 12 条船时, 每人节约 0.5 元, 所以一共节约 $72 \times 0.5 = 36$ 元, 这节约的正好是一条船的租金, 所以租一条船需要 36 元。因此, 本题答案为 D 选项。

某农场有 36 台收割机, 要收割完所有的麦子需要 14 天时间。现收割了 7 天后增加 4 台收割机, 并通过技术改造使每台机器的效率提升 5%。问收割完所有的麦子还需要几天? ()

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 比例法。由题意, 原有收割机 36 台, 增加 4 台后变为 40 台, 提高效率 5% 后相当于原先 $40 \times (1+5\%) = 42$ 台收割机的工作效率。效率比为 6:7, 故所有时间比为 7:6, 故还需 6 天即可完

成。解法二：赋值法。赋值工作总量为 $36 \times 14 = 504$ ，故已完成工作量为 252，剩余 252，增加收割机后效率变为 $(36+4) \times (1+5\%) = 42$ ，所需时间为 $252 \div 42 = 6$ 天。

某批农产品在流通过程中经历价格变化，甲从农户手中收购后，加价 40% 转给乙，后来乙因为货物积压问题，便削价 5% 转给批发商丙，丙又加价 20% 给零售商，零售商加价 20% 给消费者，问农户手中价值 100 元的农产品到达消费者手中需要（ ）元。（四舍五入）

- A.175
- B.183
- C.192
- D.201

答案：C 解析：【解析】 本题考察经济问题。若农户农产品价值为 100，则最终价格为 $100 \times 140\% \times 95\% \times 120\% \times 120\% = 192$ ，因此答案选择 C 选项。

某企业发奖金是根据利润提成的，利润低于或等于 10 万元时可提成 10%；低于或等于 20 万元时，高于 10 万元的部分按 7.5% 提成，高于 20 万元时，高于 20 万元的部分按 5% 提成。当利润为 40 万元时，应发放奖金多少万元？（ ）

- A.2.75
- B.2
- C.3
- D.4.5

答案：A 解析：【解析】 根据题目所设定的分段计费方式，可知利润为 40 万元时发放奖金为 $10 \times 10\% + 10 \times 7.5\% + (40-20) \times 5\% = 2.75$ 万元。因此，本题答案为 A 选项。

某企业调查用户从网络获取信息的习惯，问卷回收率为 90%。调查对象中有 179 人使用搜索引擎获取信息，146 人从官方网站获取信息，246 人从社交网络获取信息，同时使用这三种方式的有 115 人，使用其中两种的有 24 人，另有 52 人这三种方式都不使用，问这次调查共发出了多少份问卷？（ ）

- A.310
- B.360
- C.390
- D.410

答案：D 解析：【解析】 根据三集合容斥原理的公式， $179+146+246-24-2 \times 115 = \text{总人数}-52$ ，解得总人数为 369，故问卷数量为 $369 \div 90\% = 410$ 。因此，本题答案为 D 选项。

某企业在转型中，对部分人员进行分流，并提供了以下四种分流方案，供被分流人员任选一种。方案一：一次性领取补贴 2 万元，同时按现有年薪的 200% 一次性领取医疗费；方案二：每年按现有年薪的 25% 领取补贴，直到 60 岁退休，无医疗费；方案三：每年按现有年薪的 30% 领取补贴，并领取 1000 元的医疗费，连续领取十年；方案四：一次性领取补贴 4 万元，无医疗费。该企业某职工今年 45 岁，按规定被分流，他的现有年薪为 9600 元，按照分流方案规定，对他最有利的是（ ）。

- A.方案一
- B.方案二
- C.方案三
- D.方案四

答案：D 解析：【解析】 按方案一，该职工可获得 $2+0.96 \times 200\% = 3.92$ 万元；按方案二，该职工可获得 $0.96 \times 25\% \times (60-45) = 3.6$ 万元；按方案三，该职工可获得 $(0.96 \times 30\% + 0.1) \times 10 = 3.88$ 万元；按方案四，该职工可获得 4

万元。显然，方案四对该职工最有利。因此，本题答案为 D 选项。

某汽车销售中心以每辆 18 万元售出两辆小汽车，与成本相比较，其中一辆获利 20%，另一辆亏损 10%，则该中心该笔交易的盈亏额是（ ）。

- A. 赚 1 万元
- B. 亏 1 万元
- C. 赚 5.84 万元
- D. 0 元（不赔不赚）

答案：A 解析：【解析】 “一辆获利 20%”即获利 $\frac{1}{5}$ ，说明总数为 6 份，利润 1 份，所以利润为 $18 \times \frac{1}{6} = 3$ 万，“另一辆亏损 10%”即亏损 $\frac{1}{10}$ ，说明总数为 9 份，亏损 1 份，所以亏损为 $18 \times \frac{1}{9} = 2$ 万，所以赚了 $3 - 2 = 1$ 万。因此，本题答案为 A 选项。

某汽车坐垫加工厂生产一种汽车座垫，每套成本是 144 元，售价是 200 元。一个经销商订购了 120 套这种汽车座垫，并提出：如果每套座垫的售价每降低 2 元，就多订购 6 套。按经销商的要求，该加工厂获得最大利润需售出的套数是：

- A. 144
- B. 136
- C. 128
- D. 142

答案：A 解析：【解析】 售价每降低 2 元，则多订购 6 套。因此多订购的套数为 6 的倍数，则答案 A 符合。

某人登山，上山时每走 30 分钟，休息 10 分钟；下山时每走 30 分钟，休息 5 分钟；下山的速度是上山速度的 1.5 倍。如果下山用了 2 小时 15 分，那么上山用的时间是（ ）。

- A. 3 小时 40 分
- B. 3 小时 50 分
- C. 4 小时
- D. 4 小时 10 分

答案：B 解析：【解析】 已知下山时每走半小时要休息 5 分钟，则一个周期为 35 分钟，下山用了 2 小时 15 分，共 135 分钟，恰好走了 4 个 30 分钟，休息了 3 次，可知，行走的时间共计 2 小时。由于下山速度是上山速度的 1.5 倍，则上山共需行走 3 小时。又知上山时每走半小时休息 10 分钟，则上山过程中，共步行 6 个 30 分钟，休息 5 次，一共需要 3 小时 50 分钟。因此，本题答案选 B 选项

某人购买 A、B 两种调料的单价分别为 20 元/千克、30 元/千克。假设购买这两种调料所花费的钱数额一样，则由 A、B 两种调料混合后的新调料每千克的成本是（ ）

- A. 23 元
- B. 24 元
- C. 25 元
- D. 26 元

答案：B 解析：【解析】 解法一：设购买这两种调料都花费 60 元，则两种调料购买的重量分别为 3 千克、2 千克，那么新调料成本为 $120 / (3 + 2) = 24$ 元。因此，本题答案选择 B 选项。解法二：根据调和平均数公式直接计算，新调料成本为元。因此，本题答案选择 B 选项。

某人将一套房屋以购入价的 3 倍在房产中介处放盘。他告诉中介，一周内签约的买家其成交价能比放盘价再便宜 5 万元，并愿意支付成交价 3% 的中介费基础上，再多支付 1 万元给中介。若该房屋在一周内以 100 万元的

价格成交，那么，此人在这套房屋上盈利（ ）万元。

- A.66
- B.65
- C.61
- D.58

答案：C 解析：【解析】 成交价 100，则据题意放盘价是 $100+5=105$ ，可知购入价是 $105 \div 3=35$ ，中介费是 $100 \times 3\% + 1 = 3 + 1 = 4$ ，可知盈利 $100 - 35 - 4 = 61$ 。因此，本题答案选择 C 选项。

某人向朋友借款两万元，年利率为 5%，约定两年还清，还款方式是每年年底偿还 X 元。则 X 约为（ ）。

- A.10685
- B.10756
- C.11234
- D.12302

答案：B 解析：【解析】 第一年年末借款本息共 $20000 \times (1+5\%) = 21000$ ，还款 X，那么第二年需要还 $(21000-X) \times 1.05$ ，由题意 $(21000-X) \times 1.05 = X$ ，解得 $X=10756$ 。因此，本题选择 B 选项。

某人有 350 万元遗产，在临终前，他给怀孕的妻子写下这样的一份遗嘱：如果生下来是个男孩，就把遗产的三分之二给儿子，妻子拿三分之一；如果生下来是个女孩，就把遗产的三分之一给女儿，三分之二给妻子。结果他的妻子生了双胞胎（一男一女），按遗嘱的要求，妻子可以得到多少万元？（ ）

- A.90
- B.100
- C.120
- D.150

答案：B 解析：【解析】 如果生下来是个男孩，就把遗产的三分之二给儿子，妻子拿三分之一，说明儿子得到的是妻子的 2 倍，如果生下来是个女孩，就把遗产的三分之一给女儿，三分之二给妻子，说明妻子得到的是女孩的 2 倍。所以儿子：妻子：女孩=4:2:1，妻子得到了 100 万元。因此，本题答案为 B 选项。

某人在一次抽奖中得了大奖，扣除所得税后得 9760 元，问该人的中奖额是多少？（已知关于获奖的所得税的征税办法是：对超过 800 元的部分按 20% 的税率征税。）（ ）

- A.12000
- B.11000
- C.11500
- D.10000

答案：A 解析：【解析】 获奖所得税的征税办法是：对超过 800 元的部分按 20% 的税率征税。扣除所得税后得 9760 元，说明他超过 800 元的奖金为 $(9760-800) / (1-20\%) = 11200$ 元，因此他的中奖额是 $11200+800=12000$ 元。因此，本题答案为 A 选项。

某日小李发现日历有好几天没有翻，就一次翻了 6 张，这 6 天的日期加起来数字是 141，他翻的第一页是几号？

- A.18
- B.21
- C.23
- D.24

答案：B 解析：【解析】 解法一：设小李翻的第一页是 x 号，则可列方程如下： $x+x+1+x+2+x+3+x+4+x+5=141$ ，解得 $x=21$ 。解法二：6 天的日期呈等差数列且加起来的和是 141，所以中位数为 $141 \div 6 = 23.5$ ，其位置位于第

三天和第四天之间，又因公差为 1，所以第三天的日期为 23 号，所以第一天的日期为 $23-1-1=21$ 号。因此，本题答案为 B 选项。

某商场进行有奖销售，凡购物满 100 元者获兑奖券一张，在 10000 张奖券中，设特等奖 1 个，一等奖 10 个，二等奖 100 个。若某人购物满 100 元，那么他中一等奖的概率是（ ）。

- A. $1/100$
- B. $1/1000$
- C. $1/10000$
- D. $111/10000$

答案：B 解析：【解析】 中一等奖的概率为 $1 \times (10/10000) = 1/1000$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某商场举行周年让利活动，单件商品满 300 返 180 元，满 200 返 100 元，满 100 返 40 元，如果不参加返现金的活动，则商品可以打 5.5 折。小王买了价值 360 元、220 元、150 元的商品各一件，问最少需要多少钱？

- A. 360 元
- B. 382.5 元
- C. 401.5 元
- D. 410 元

答案：B 解析：【解析】 三件商品满额返还后的价格与打折后的价格比较如下表所示：则 360、220 元的商品用满额返还的方式购买，150 元的商品用打折的方式购买最为便宜，故最少需要 $180+120+82.5=382.5$ 元。因此，本题答案选择 B 选项。

某商场销售某种商品，第一个月将此商品的进价加价 20% 作为销售价，共获利 6000 元，第二个月商场搞促销活动，将商品的进价加价 10% 作为销售价，第二个月的销售量比第一个月增加了 100 件，并且商场第二个月比第一个月多获利 2000 元。此商品第二个月的销售件数是：

- A. 270
- B. 260
- C. 170
- D. 160

答案：D 解析：【解析】

某商场在进行“满百省”活动，满 100 省 10，满 200 省 30，满 300 省 50。大于 400 的消费只能折算为等同于几个 100、200、300 的加和。已知一位顾客买某款衬衫 1 件支付了 175 元，那么买 3 件这样的衬衫最少需要（ ）。

- A. 445 元
- B. 475 元
- C. 505 元
- D. 515 元

答案：B 解析：【解析】 根据题意，那名顾客实际支付 175 元，那么衬衫的原价可能是 185 元，也可能是 205 元，而题目问的是最少多少钱，我们自然可以想到应该是 185 元，那么三件的价钱是 555 元，可以把 555 看做 300 和 255 的和，那么就可以节省 50 元和 30 元，因此最后只需要支付 $555-50-30=475$ 元。选择 B。极端思维法

某商店的两件商品成本价相同，一件按成本价多 25% 出售，一件按成本价少 13% 出售，则两件商品各售出一件时盈利为多少？（ ）

- A. 6%
- B. 8%

C.10%

D.12%

答案:A 解析:【解析】设每件商品成本是 100 元, 则两件商品分别按照 125 元和 87 元出售, 总售价为 $125+87=212$, 总成本是 200, 利润率 $= (212-200) \div 200 = 6\%$ 。因此, 本题答案选择 A 选项。

某商店将某种打印机按进价提高 35% 后, 打出“九折优惠酬宾, 外送 50 元出租车费”的广告, 结果每台仍旧获利 208 元, 那么每台打印机的进价是多少元? ()

A.1050

B.1200

C.1345

D.1500

答案: B 解析:【解析】解法一: 设每台打印机的进价为 x 元, 则 $x \times (1+35\%) \times 0.9 - 50 = 208 + x$, 因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 本题也可用排除法和代入法解题。由打印机提价 35% 外送 50 打车费, 还能获利 208 元可知, 打印机原价乘以 $(1+35\%)$ 的积必定为整数, 由此可排除 A、C 两项, 代入 B 正合题意, 也可再代入 D 加以验证答案。因此, 本题答案为 B 选项。

某商店进了一批饼干, 并以高出进货价 40% 的价格出售。当这批饼干还剩 10% 时, 商店决定以定价打七折的优惠价促销。这样, 实际所得纯利润比希望获得的纯利润少了 15%。按规定, 这批饼干不论按什么价格出售, 都必须上缴营业税 300 元 (税金与进货款一起作为成本)。该商店进这批饼干用了 ()。

A.1200 元

B.2000 元

C.2500 元

D.3000 元

答案: C 解析:【解析】设进货共用 x 元, 则希望的总利润为 $40\%x - 300$, 实际打折后损失的利润为 $10\% \times 1.4x \times 3/10$, 因此, $10\% \times 1.4x \times 3/10 = 15\% (40\%x - 300)$, 解得 $x = 2500$ 元, 因此, 本题答案为 C。

某商店有两个进价不同的计算器都卖了 64 元, 其中一个赢利 60%, 另一个亏本 20%。在这次买卖中, 这家商店 ()。

A.不赔不赚

B.赚了 8 元

C.赔了 8 元

D.赚了 32 元

答案: B 解析:【解析】根据利润问题公式: 售价 = 成本 $\times (1 + \text{利润率})$, 成本 = 售价 $\div (1 + \text{利润率})$, $64 \div (1 + 60\%) = 40$, $64 \div (1 - 20\%) = 80$, 即两个计算器的成本分别为 40 元、80 元。则 $64 + 64 - 40 - 80 = 8$ 元, 赚了 8 元。因此, 本题答案选择 B 选项。

某商品按 20% 的利润定价, 然后打八折出售, 结果亏损 200 元。这种商品的成本是多少元? ()

A.4800

B.5000

C.10000

D.8000

答案: B 解析:【解析】设商品的成本为 x 元, 则 $x - (1 + 20\%) x \times 0.8 = 200$, 解得 $x = 5000$ 元, 因此, 本题答案为 B 选项。

某商品按定价的 80%（八折）出售，仍能获得 20% 的利润，问定价时期望的利润率是多少？（ ）

- A.50%
- B.40%
- C.30%
- D.20%

答案：A 解析：【解析】 根据利润率=（利润/进价）×100%={（售价-进价）/进价}×100%令进价为 100，定价为 x，有 $(0.8x-100) \div 100=20\%$, $x=150$,所以定价时期望的利润率是： $(150-100) \div 100=50\%$ ，因此，本题答案选项为 A。

某商品的正常售价为 80 元，进价为 40 元，由于积压严重，打算打折处理，但要求利润率不低于 10%，最多能降价到几折？（ ）

- A.5
- B.5.5
- C.6
- D.7

答案：B 解析：【解析】 由题意设能降价到 x 折，则 $40 \times (1+10\%) = 80x$ ， $x=0.55$ ，因此，本题答案为 B 选项。

某商品进价 240 元，8 折销售后还可获利 40 元，则原销售价比进价提高了（ ）。

- A.17%
- B.45.83%
- C.60%
- D.145.83%

答案：B 解析：【解析】 解法一：由进价 240 元，8 折销售后还可获利 40 元可知 8 折后的价格为 $240+40=280$ 元，所以打折前的价格为 $280 \div 0.8=350$ 元，利润率为 $(350-240) \div 240 \approx 45.83\%$ 。解法二：假设利润率为 x ，根据题意有： $240(1+x) \times 0.8 = 240 + 40$ ，解得： $x=45.83\%$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某商品因滞销而降价 20%，后因销路不好又降价 20%，两次降价后的销售价比降价前的销售价低（ ）。

- A.20%
- B.36%
- C.40%
- D.44%

答案：B 解析：【解析】 设原价为 100，则两次降价后价格为 $100 \times (1-20\%) \times (1-20\%)=64$ ，比原售价低 $(100-64) \div 100=36\%$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某商品原价为 30 元，第一年提价 10%，第二年又降低 10%，第三年又提价 10%，则第三年该商品的最后价格为（ ）。

- A.29.7 元
- B.32.67 元
- C.30 元
- D.33 元

答案：B 解析：【解析】 解法一：该商品最后的价格为元。因此，本题答案为 B 选项。解法二：本题可使用估算法，两次提价 10%，一次降价 10%，结果必然是提价，且提价幅度必然小于 10%，只有答案 B 满足。因此，本题答案为 B 选项。

某社区图书馆清点图书库存, 发现拥有人文社科类图书数量是自然科学类图书的 2 倍, 比儿童图书多 15 册, 拥有的儿童图书是生活应用类图书的 $\frac{1}{3}$, 其他类图书 76 册, 占有所有图书的 $\frac{1}{6}$, 问该社区图书馆拥有自然科学图书多少册?

- A.32
- B.36
- C.40
- D.48

答案: C 解析: 【解析】 设人文=2x, 自然=x, 儿童=2x-15, 生活=6x-45, $2x+x+2x-15+6x-45=76 \times 6-76=380$, 解得 $x=40$,

某社团共有 46 人, 其中 35 人爱好戏剧, 30 人爱好体育, 38 人爱好写作, 40 人爱好收藏, 这个社团至少有多少人以上四项活动都喜欢? ()

- A.5
- B.6
- C.7
- D.8

答案: A 解析: 【解析】 不爱好戏剧的有 $46-35=11$ 人, 不爱好体育的有 $46-30=16$ 人, 不爱好写作的有 $46-38=8$ 人, 不爱好收藏的有 $46-40=6$ 人, 因此不全爱好的人最多有 $11+16+8+6=41$ 人, 全爱好的最少有 $46-41=5$ 人。因此, 答案选择 A 选项。

某施工队计划用 120 个劳动力在规定时间内完成一定的挖土任务, 施工 25 天后, 因调走 30 人, 于是每人每天必须多挖 1 方土才能在规定时间内完成任务.问: 在 25 天后每人每天挖土多少方? ()。

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设最初每人每天挖土 x 方, 共需 T 天时间完成任务, 可得方程: $120 \times 25x + 90 \times (x+1)(T-25) = 120xT$, 化简得 $(25-T)x = 3 \times (25-T)$, 明显 $T > 25$, 所以 $25-T \neq 0$, 所以 $x=3$, 25 天后每人挖土 4 方。解法二: 调走 30 人后, 工作量不变, 工作时间不变, 因此工作总效率也没变, 即人数 \times 每人挖土数不变, 因此人数与每人挖土数成反比。前后人数之比为 $120:90=4:3$, 所以前后每人挖土数之比为 3:4, 前后每人挖土数之差为 1, 因此后来每人 4 方。所以本题正确答案为 B。

某市 2009 年末汽车保有量为 50 万辆, 预计此后每年报废上一年末汽车保有量的 5%, 并且每年新增汽车数量相等。如要求该市汽车保有量不超过 200 万辆, 那么每年新增汽车数量不应超过多少万辆? ()

- A.2.5
- B.5
- C.7.5
- D.10

答案: D 解析: 【解析】 新增量的最大值 \leq 报废量的最大值 $= 200 \times 5\% = 10$, 因此, 本题答案为 D 选项。

某市出租车: 起步价格为 2 公里 6 元, 2 公里后每增加 1 公里收取 1.7 元, 6 公里之后每增加 1 公里收取 2 元, 不足 1 元四舍五入。某乘客乘坐 31 公里, 应该付 () 元车费

- A.63 元
- B.64 元

C.65 元

D.66 元

答案: A 解析: 【解析】 分段计费问题: 0-2 公里为 6 元; 2-6 公里共 $1.7 \times 4 = 6.8$ 元; 6-31 公里共 $25 \times 2 = 50$ 元; 总计 62.8 元, 四舍五入为 63 元。因此, 本题答案选择 A 选项。

某市出租车运营方案调整如下: 起步价由过去的 5 元 2 公里调整为 8 元 3 公里, 运价由每公里 1.2 元上调至每公里 1.6 元。调整前后行程超过 10 公里则超出部分均需加收半价返程费。现在王先生打车由甲地去乙地, 两地相距 12 公里, 王先生所付出租车费比调整前多付多少元? (不计候车计费)

A.4.6

B.5.8

C.6.6

D.7.2

答案: B 解析: 【解析】 分段计费。这道题我们可以分别计算调整价钱前后所花的价钱。调整方案前, 起步价是 2 公里 5 元, 超过 2 公里小于 10 公里 1.2 元/公里, 超过 10 公里 $1.2 + 1.2 \times 0.5 = 1.8$ 元/公里。因此, 我们可以知道调整价格前, 12 公里花了 $5 + 8 \times 1.2 + 2 \times 1.8 = 18.2$ 元; 调整方案后, 起步价是 3 公里 8 元, 超过 3 公里小于 10 公里 1.6 元/公里, 超过 10 公里 $1.6 + 1.6 \times 0.5 = 2.4$ 元/公里。所以调整价格后, 12 公里花了 $8 + 7 \times 1.6 + 2 \times 2.4 = 24$ 元。因此 $24 - 18.2 = 5.8$ 元, 所以选 B。

某市规定, 出租车合乘部分的车费向每位乘客收取显示费用的 60%, 燃油附加费由合乘客人平摊。现有从同一地方出发的三位客人合乘, 分别在 D、E、F 点下车, 显示的费用分别为 10 元、20 元、40 元, 那么在这样的合乘中, 司机的营利比正常 (三位客人是一起的, 只是分别在上述三个地方下车) 多: ()

A.2 元

B.10 元

C.12 元

D.15 元

答案: B 解析: 【解析】 B。司机在 D、E、F 三个点收钱, 3 个点司机分别收费为: D 点 $10 \times 60\% = 6$ 元, E 点 $20 \times 60\% = 12$ 元, F 点显示费用是 40 元, 前边 20 元是合乘的要乘以 60%, 后边 20 元全额, 即 $20 \times 60\% + 20 = 32$ 元, 三人合成共需 $6 + 12 + 32 = 50$ 元, 正常情况下, 司机收取 40 元, 司机多营利 $50 - 40 = 10$ 元。因此, 答案选择 B 选项。

某市居民用电实行分段式收费, 以人为单位设定了相同的基准用电度数, 家庭人均用电量超过基准用电度的部分按照基准电费的两倍收取电费。某月, A 家庭 5 口人用电 250 度, 电费 175 元; B 家庭 3 口人用电 320 度, 电费 275 元。该市居民每人的基准用电为 () 度。

A.25

B.30

C.35

D.50

答案: B 解析: 【解析】 假设人均基准用电为 x 度, 基准用电电费为 y 元, 则超过基准用电电费为 $2y$ 元, 依题意有: , 解得 $x=30$, $y=0.5$ 。因此本题答案为 B 选项。

某市为合理用电, 鼓励各用户安装峰谷电表, 该市原电价每度 0.53 元, 改装新表后, 每天晚上 10 点至次日早上 8 点为低谷, 每度收取 0.28 元, 其余时间为高峰期, 每度 0.56 元, 为改装新电表每个用户须收取 100 元改装费, 假定某用户每月用 200 度电, 两个不同时段用电量各为 100 度, 那么改装电表 12 个月后, 该用户可节约 ()。

A.161 元

B.162 元

C.163 元

D.164 元

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 本题也可严格计算如下: 电表改装之前该用户每年的用电费用为 $200 \times 0.53 \times 12 = 1272$ 元; 改装电表之后, 该用户这一年的用电费用加上改装费用共 $(0.28 \times 100 + 0.56 \times 100) \times 12 + 100 = 1108$ 元, 该用户改装电表前后可节约 $1272 - 1108 = 164$ 元。解法二: 假设每个月节约的电费为 W , 则 12 个月共节约 $12W - 100$, 所以答案加上 100 应能被 12 整除, 被 12 整除则必须首先被 3 或 4 整除, 只有 D 选项满足。因此, 本题答案为 D 选项。

某市现有 70 万人口, 如果 5 年后城镇人口增加 4%, 农村人口增加 5.4%, 则全市人口将增加 4.8%, 那么这个市现有城镇人口 ()。

A.30 万

B.31.2 万

C.40 万

D.41.6 万

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 本题为典型“混合平均增长率”问题, 可以运用“十字交叉法”简单得到答案, 设城镇人口 x , 则农村人口 $70 - x$ 。

某市有甲、乙、丙三个工程队, 工作效率比为 3:4:5。甲队单独完成 A 工程需要 25 天, 丙队单独完成 B 工程需要 9 天。现由甲队负责 B 工程, 乙队负责 A 工程, 而丙队先帮甲队工作若干天后转去帮助乙队工作。如希望两个工程同时开工同时竣工, 则丙队要帮乙队工作多少天? ()

A.6

B.7

C.8

D.9

答案: B 解析: 【解析】 设甲、乙、丙三个工程队的工作效率分别为 3、4、5, 则 A 工程的工作量为 $25 \times 3 = 75$; B 工程的工作量为 $5 \times 9 = 45$ 。两个工程同时开工同时结束, 则两个工程工作的天数为 $(75 + 45) \div 12 = 10$ 天。乙队负责 A 工程 10 天完成 40, 剩下的 35 丙要 $35 \div 5 = 7$ 天。因此, 本题答案为 B 选项。

某手机商从刚刚卖出的一部手机中赚到了 10% 的利润, 但如果他用比原来进价低 10% 的价钱买进, 而以赚 20% 利润的价格卖出, 那么售价就比原先低 25 元。请问这部手机卖了多少元? ()

A.1250 元

B.1375 元

C.1550 元

D.1665 元

答案: B 解析: 【解析】 设原进价为 x , 那么原售价为 $1.1x$, 现进价为 $0.9x$, 现售价为 $0.9x \times 1.2$, 因为现售价比原先低 25 元, 列方程得: $1.1x - 0.9x \times 1.2 = 25$, 解得: $x = 1250$, 原售价为 $1.1 \times 1250 = 1375$ (元)。因此, 本题答案选择 B 选项。

某书店打折区有文字类书 10 种, 理科类书 5 种, 法律类书 3 种。三类书的打折价格分别统一为 10 元, 20 元和 30 元。小明身上有 30 元, 他打算全部用来买书, 且同一种书不重复购买。问可以有多少种选择?

A.150

B.162

C.167

D.173

答案: D 解析: 【解析】 30 元可买三种文学类书或一种文学类书和一种理科类书或一种法律类书。则买三种文学类书的选择有 $C_3^{10}=120$ (种), 买一种文学类书和一种理科类书的选择有 $C_1^{10} \times C_1^{15}=50$ (种), 买一种法律类书的选择有 $C_1^3=3$ (种), 相加为 173。

某数的 3 倍与这个数的 2 倍的和是 25, 这个数是

- A.2
- B.5
- C.7
- D.4

答案: B 解析: 【解析】 方程求解, 设该数字为 x , 根据题意可得 $3x+2x=25$, $x=5$ 。

某水池的容积是 100 立方米, 它有甲、乙两个进水管和一个排水管, 甲、乙两管单独注满水池分别需要 10 小时和 15 小时。水池中原来有些水, 如果甲、乙两管同时进水而排水管放水, 需要 6 小时将水池中的水放完, 如果只开甲管进水而排水管放水, 需要 2 小时将水池中的水放完。问水池中原来有水多少立方米? ()

- A.0.2
- B.0.5
- C.5
- D.20

答案: D 解析: 【解析】 设水池中原来有水 x 立方米, 占水池的比例为 $x/100$; 甲、乙两管单独注满水池分别需要 10 小时和 15 小时, 说明甲乙的效率分别为: $1/10$, $1/15$ 。设排水管效率为 $1/y$, 即单独排水, y 小时可以把满池的水排光。甲乙两管同时进水而排水管排水需要 6 小时将水池中的水放完, 说明 $6x(1/10+1/15-1/y)=-x/100$ 只开甲管进水而排水管放水, 需要 2 个小时将水池中的水放完, 说明 $2x(1/10-1/y)=-x/100$ 解得: $x=20$, 故应选 D。

某水果店销售一批水果, 按原价出售, 利润率为 25%。后来按原价的九折销售, 结果每天的销售量比降价前增加了 1.5 倍。则打折后每天销售这批水果的利润比打折前增加了 ()。

- A.15%
- B.20%
- C.25%
- D.30%

答案: C 解析: 【解析】 设水果进价为 100 元, 个数为 2 个, 则原价为 $100 \times 125\%=125$ 元, 九折后为 $125 \times 0.9=112.5$, 销量为 5 个。打折前的利润为 $25 \times 2=50$, 打折后的利润为 $12.5 \times 5=62.5$, 比打折前增加了 $(62.5-50) \div 50=25\%$ 。因此, 本题答案为 C 选项。(注意题中说销量比降价前增加了 1.5 倍是指销量是降价前的 2.5 倍)

某天办公桌上台历显示是一周前的日期, 将台历的日期翻到当天, 正好所翻页的日期加起来是 168。那么当天是几号? ()

- A.20
- B.21
- C.27
- D.28

答案: D 解析: 【解析】 7 天正好成为等差数列, 等差数列中, 平均数=中位数, 总和=中位数*项数, 可以很快得到 $168=中位数 \times 7$, 算出中位数也就是第四天为 24 号, 题干问的是当天, 也就是第八天, 所以是 28 号。

某条道路的一侧种植了 25 棵杨树, 其中道路两端各种有一棵, 且所有相邻的树距离相等。现在需要增种 10 棵

树，且通过移动一部分树（不含首尾两棵）使所有相邻的树距离相等，则这 25 棵树中有多少棵不需要移动位置？（ ）

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

答案：A 解析：【解析】 第一次种树 25 棵，间隔的个数为 24，则道路的长度是 24 的倍数，增种 10 棵树，共种树 35 棵，相当于间隔为 34 个，则道路长度是 34 的倍数，赋值道路长度为 408 米（24 与 34 的最小公倍数），原来间隔长度为 17 米，现在间隔长度为 12 米，两种种树的方式只有在 204 米（17 和 12 的最小公倍数）处的一棵树正好重合，加上首尾两棵树，不需要移动位置的树是 3 棵。因此，本题答案为 A 选项。

某铁路上有 25 个大小车站，那么应该为这条路线准备多少种不同的车票？（ ）

- A.500
- B.600
- C.400
- D.450

答案：B 解析：【解析】 根据题意，25 个车站，每 2 个车站之间有票，且来回车票不同，因此用排列，共有车票 $A_{25}^2 = 25 \times 24 = 600$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某停车场有三排停车位，每排的停车位数量相同。管理员发现如果只使用两排停车位，能够停放的车辆数正好与使用三排停车位、但每排空出 6 个车位停放的车辆数相同。问该停车场共有多少个停车位？

- A.36
- B.42
- C.48
- D.54

答案：D 解析：【解析】 代入法。代入 D 选项，可得每排停车位为 18 个，停两排为使用 36 个车位，停三排每排空 6 个也为使用 36 个车位，故 D 正确。

某突击队 150 名工人准备选一名代表上台领奖，选择的方法是：让 150 名工人排成一排，由第一名开始报数，报奇数的人落选退出队列，报偶数的站在原位置不动，然后再从头报数，如此继续下去，最后剩下的一名当选。小李非常想去，他在第一次排队时应在队列的什么位置上才能被选中？（ ）

- A.64
- B.128
- C.148
- D.150

答案：B 解析：【解析】 设第一次排在第 x 位，根据题意，要留下，需要 x 为偶数，第二次，将会排在位，要留下，需要为偶数，依此类推，到第 n 次，位置为，要留下，需要为偶数，因此，最后留下的人其位置序号应该是 2 的最大整数次幂，150 以下是 128。所以选择 B 选项。

某外语班的 30 名学生中，有 8 人学习英语，12 人学习日语，3 人既学英语也学日语，问有多少人既不学英语又没学日语？

- A.12
- B.13
- C.14

D.15

答案: B 解析: 【解析】 根据公式: 满足 A 的+满足 B 的-两种都满足的=总数-两种都不满足的, $8+12-3=30$ -都不满足的, 解得两种都不满足的人数是 13 人, 因此, 本题答案为 B 选项。

某晚会计划设置抽奖环节, 能用于购买奖品的总金额固定, 且要求每名一等奖奖品的金额是二等奖的两倍, 每名二等奖奖品的金额是三等奖的两倍。如果一、二、三等奖各设置两名, 则一等奖奖品金额为每名 720 元。若一等奖设一名、二等奖两名、三等奖四名, 则一等奖的奖品金额为每名 () 元。

A.780

B.840

C.880

D.940

答案: B 解析: 【解析】 设若一等奖设一名、二等奖两名、三等奖四名, 三等奖的奖品金额为每名 x 元, 则二等奖和一等奖的金额分别为 $2x$ 和 $4x$, 根据题意可得方程 $4x+2x \times 2+4x=720 \times 2+360 \times 2+180 \times 2$, 解得 $x=210$, $4x=840$ 。因此, 本题答案为 B 选项

某委员会有成员 465 人, 对 2 个提案进行表决, 要求必须对 2 个提案分别提出赞成或反对意见。其中赞成第一个提案的有 364 人, 赞成第二个提案的有 392 人, 两个提案都反对的有 17 人。问赞成第一个提案且反对第二个提案的有几人?

A.56 人

B.67 人

C.83 人

D.84 人

答案: A 解析: 【解析】 赞成第一个提案且不赞成第二个提案的人数即为赞成第一个提案的人数减去两个都赞成的人数。利用两集合标准型公式: 总人数-两个都不赞成的=赞成第一个的+赞成第二个的一两个都赞成的, 可求得两个都赞成的人数为 308。因此所要求的人数为: $364-308=56$ 。故本题选 A。

某洗车店洗车分外部清洁和内部清洁, 两道工序时间均不少于 30 分钟, 而且同一辆车两道工序不能同时进行, 洗车间同一时间只能容下 2 辆车。现有 9 辆车需要清洗, 汽车进出洗车间的时间可忽略不计, 则洗完 9 辆车至少需要的时间为 ()

A.330 分钟

B.300 分钟

C.270 分钟

D.250 分钟

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 根据题意我们可以这样操作: 第一个 30 分钟同时洗第一辆车的外部 and 第二辆车的内部。第二个 30 分钟同时洗第二辆车的外部 and 第三辆车的内部。第三个 30 分钟同时洗第三辆车的外部 and 第四辆车的内部。……第九个 30 分钟同时洗第九辆车的外部 and 第一辆车的内部。正好此时所有的车清洗完毕, 共用时间是 $30 \times 9=270$ 分钟。因此选择 C。解法二: 2 辆车交替清洗需要 60 分钟, 3 辆车轮流清洗需要 90 分钟, 依此分析, 发现不管几辆车, 其结果都是 30 分钟乘以车的辆数 (1 辆车除外)。本题中共有 9 辆车清洗, 则答案应该是 9 的倍数, 四个选项只有 C 可以被 9 整除。因此选择 C。

某乡镇对集贸市场 36 种食品进行检查, 发现超过保质期的 7 种, 防腐添加剂不合格的 9 种, 产品外包装标识不规范的 6 种。其中, 两项同时不合格的 5 种, 三项同时不合格的 2 种。问三项全部合格的食品有多少种? ()

A.14

B.21

C.23

D.32

答案: C 解析: 【解析】 本题属于容斥原理问题。设三种全部合格食品有 x 种, 根据题意 $36 - x = 7 + 6 + 9 - 5 - 2 \times 2$, 解得 $x = 23$, 因此答案选择 C 选项。

某项工程, 甲单独完成需要 8 天, 乙需要 4 天, 甲做一半换乙, 乙做剩余一半又换甲, 甲又做剩余一半再换乙完成, 问整个工程花费()天

A.5.5

B.6

C.6.5

D.7

答案: C 解析: 【解析】 本题考察工程问题, 可采用赋值法, 设工作总量为 16, 则甲的效率为 2, 乙的效率为 4, 甲先做 1 半, 完成 8 个工作量, 乙做剩余的一半, 完成 4 个工作量, 甲再做剩余的一半, 完成 2 个工作量, 剩余的 2 个工作量由乙完成, 因此甲的工作量为 $8 + 2 = 10$, 需要时间为 5, 乙的工作量为 6, 需要时间为 1.5, 共需时间为 6.5。因此答案选择 C 选项。

某项工程, 小王单独做需 20 天完成, 小张单独做需 30 天完成。现在两人合做, 但中间小王休息了 4 天, 小张也休息了若干天, 最后该工程用 16 天时间完成。问小张休息了几天? ()

A.4

B.4.5

C.5

D.5.5

答案: A 解析: 【解析】 解法一: 因为工作总量 = 工作效率 \times 工作时间, 所以可以设工作总量是 60, 从而甲、乙的效率分别是 3 和 2。按照题目要求, 一共用时 16 天, 甲休息了 4 天, 所以甲做了 $16 - 4 = 12$ 天, 总共完成了 $12 \times 3 = 36$ 的工作量, 还剩下 $60 - 36 = 24$ 的工作量由乙完成, 乙的效率是 2, 从而需要 $24 / 2 = 12$ 天, 也就是说乙也休息了 $16 - 12 = 4$ 天。解法二: 设总工程为 1, 则小王速度为 $1/20$, 小张速度为 $1/30$, 又设小张休息了 x 天, 由题意知: $1/30 \times 4 + x/20 + (1/30 + 1/20) \times (16 - 4 - x) = 1$, 解得 $x = 4$ 。因此, 答案选择 A 选项。

某项工程若由甲、乙两队合作需 105 天完成, 甲、丙两队合作需 60 天, 丙、丁两队合作需 70 天, 甲、丁两队合作需 84 天。问这四个工程的工作效率由低到高的顺序是什么?

A.乙丁甲丙

B.乙甲丙丁

C.丁乙丙甲

D.乙丁丙甲

答案: A 解析: 【解析】 方法一: 代入排除法, 根据题干条件, 甲丙合作需要 60 天, 甲丁合作需要 84 天, 甲的工作效率一定, 故可推知丙的效率要高于丁的效率, 由此排除 B 项; 丙丁合作需要 70 天, 甲丁合作需要 84 天, 同理可以推知, 丙的效率应高于甲的效率, 由此排除 C、D, 只有 A 项符合, 故正确答案为 A 方法二: 工作总量一定, 工时与工效成反比, 则有甲 + 乙 < 甲 + 丙, 即乙 < 丙; 同理, 甲 + 丙 > 丙 + 丁, 即甲 > 丁; 甲 + 丁 < 丙 + 丁, 甲 < 丙, 因此四人效率由低到高顺序为: 乙丁甲丙, 选 A 方法三: 赋值法, 甲乙为 105 天, 甲丙 60 天, 丙丁 70 天、甲丁 84 天。赋总工程量为 420。则甲乙效率和为 4, 甲丙效率和为 7, 丙丁效率和为 6, 甲丁效率和为 5, 即各自效率分别为甲 3, 乙 1, 丙 4, 丁 2。这道题选择 A。

某消防器材销售中心购进一批进价为 4000 元/台的消防泵, 卖出的起始原价为 5500 元/台, 折价销售后的利润率为 5%, 则此消防泵约按 () 折销售。

- A.6
- B.7
- C.7.6
- D.8

答案：C 解析：【解析】 由折价后的利润率为 5% 可得折价后的价格为 $4000 \times (1+5\%) = 4200$ (元/台)，则 $4200 \div 5500 \approx 0.76$ 。所以本题答案为 C 选项。

某小区有 40% 的住户订阅日报，有 15% 的住户同时订阅日报和时报，至少有 75% 的住户至少订阅两种报纸中的一种，问订阅时报的比例至少为多少？

- A.35%
- B.50%
- C.55%
- D.60%

答案：B 解析：【解析】 解析一：至少有 75% 的住户至少订阅两种报纸中的一种，且订阅日报的住户为 40%，因此只订阅时报的住户至少为 $75\% - 40\% = 35\%$ 。而已知两种都订的住户为 15%，因此订阅时报的住户至少为 $35\% + 15\% = 50\%$ 。解析二：有 15% 的住户同时订阅日报和时报，且有 40% 的住户订阅日报，因此只订阅日报的住户为 25%。而已知至少有 75% 的住户至少订阅两种报纸中的一种，因此订阅时报的比例至少为 $75\% - 25\% = 50\%$ 。

某校八年级学生数学竞赛共有 20 道题目，每答对一道得 5 分，不答或答错扣一分，80 分以上至少要答对的题目数是多少？（ ）

- A.15 道
- B.16 道
- C.17 道
- D.18 道

答案：C 解析：【解析】 解法一：方程法。设答对了 x 题，依据题意列出不等式 $5x - (20 - x) \geq 80$ ，解得 $x \geq 100/6 \approx 16.6$ ，则 x 取整为 17 题。因此，本题答案为 C 选项。解法二：代入排除法。依次由小到大代入选项。代入 A 选项，得分为 $5 \times 15 - 5 = 70$ 分，不满足题意，排除；代入 B 选项，得分为 $5 \times 16 - 4 = 76$ 分，不满足题意，排除；代入 C 选项，得分为 $5 \times 17 - 3 = 82$ 分，满足题意正确。因此，本题答案为 C 选项。

某校初一年级共三个班，一班与二班人数之和为 98，一班与三班人数之和为 106，二班与三班人数之和为 108，则二班人数为（ ）。

- A.48
- B.50
- C.58
- D.60

答案：B 解析：【解析】 设甲、乙、丙三个班人数分别为 x, y, z ，则有 $x+y=98, x+z=106, y+z=108$ ，因此有 $2(x+y+z) = 98+106+108=312$ ，即有 $x+y+z=156, (x+y+z)-(x+z)=156-106=50$ 。因此，本题答案为 B 选项。

某校六年级举行语文和数学竞赛，参赛人数占全年级总人数的 40%，参加语文竞赛的占参赛人数的 40%，参加数学竞赛的占参赛人数的 75%，已知两项都参加的有 12 人，问该校六年级共有多少人？（ ）

- A.80
- B.120
- C.200
- D.340

答案:C 解析:【解析】设参赛总人数为 x , 则参加语文竞赛的有 $40\%x$, 参加数学竞赛的有 $75\%x$, $40\%x + 75\%x - 12 = x - 0$, 解得 $x = 80$, $80 \div 40\% = 200$, 因此, 本题答案为 C 选项。

某校学生参加秋游, 如果每台车坐 60 人, 则调 15 台车还不够, 若每台车坐 70 人, 则调 14 台车还空余。最后决定改乘面包车, 每台可坐 x 人, 只需调 x 台车正好坐满。问此次共有多少师生参加秋游?()

- A. 1024 人
- B. 861 人
- C. 926 人
- D. 961 人

答案: D 解析:【解析】根据题意, 如果每台车坐 60 人, 则调 15 台车还不够, 则总人数应该大于; 若每台车坐 70 人, 则调 14 台车还空余, 则总人数应该小于; 每台可坐 x 人, 只需调 x 台车正好坐满, 则总人数应该为一个平方数, 只有 961 符合题意。因此, 本题答案为 D 选项。

某型号的变速自行车主动轴有 3 个齿轮, 齿数分别为 48、36、24, 后轴上有 4 个不同的齿轮, 齿数分别是 36、24、16、12, 则这种自行车共可以获得多少种不同的变速比? ()

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 12

答案: A 解析:【解析】当主动轴为 48 时, 变速比依次为 $4/3$, 2, 3, 4; 当主动轴为 36 时, 变速比依次为 1, $3/2$, $9/4$, (3); 当主动轴为 24 时, 变速比依次为 $2/3$, (1), $(3/2)$, (2)。故总的变速比有 4, 3, 2, 1, $9/4$, $4/3$, $3/2$, $2/3$ 共 8 种。因此, 本题答案为 A 选项。

某学生参加了六次测验, 第三、四次的平均分比前两次的平均分多 2 分, 比后两次的平均分少 2 分, 如果后三次平均分比前三次平均分多 3 分, 那么第四次比第三次多得几分? ()

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

答案: A 解析:【解析】(1)(2)式可得, 结合(3)式解得:。因此第四次比第三次多得 1 分, 所以选 A。

某学校 134 名学生到公园租船, 租一条大船需 60 元可乘坐 6 人, 租一条小船需 45 元可乘坐 4 人, 要使租金最省, 最好租几条大船, 几条小船? ()

- A. 20 大船, 3 小船
- B. 21 大船, 2 小船
- C. 18 大船, 4 小船
- D. 19 大船, 2 小船

答案: B 解析:【解析】大船平均每人 $60 \div 6 = 10$ 元, 小船平均每人 $45 \div 4 = 11.25$ 元, 大船平均租金少于小船, 尽可能多使用大船。若按照 $134 \div 6 = 22 \cdots 2$ 即 22 条大船 1 条小船, 租金为 $60 \times 22 + 45$; 按 $134 \div 6 = 21 \cdots 8$ 即 21 条大船 2 条小船, 租金为 $60 \times 21 + 45 \times 2$, 显然后者更划算。因此答案选择 B 选项。

某学校学生排成一个方阵, 最外层的人数是 60 人, 问这个方阵共有学生多少人?

- A. 272 人
- B. 256 人

C.240 人

D.225 人

答案: B 解析:【解析】 设每排有 x 人, 根据最外层人数可知 $(x-1) \times 4=60$, $x=16$, 方正总人数 $=16^2=256$. 因此, 本题答案为 B 选项。

某学校准备重新粉刷国旗的旗台, 该旗台由两个正方体上下叠加而成, 边长分别为 1 米和 2 米。问需要粉刷的面积为 ()。

A.30 平方米

B.29 平方米

C.26 平方米

D.24 平方米

答案: D 解析:【解析】 由题意, 所需粉刷面积为: $5 \times 2 \times 2 + 5 \times 1 \times 1 - 1 = 24$ 平方米。(大小正方体的各 5 个面再减去两者相交部分的面积。)

某盐溶液的浓度为 20%, 加入水后, 溶液的浓度变为 15%。如果再加入同样多的水, 则溶液的浓度变为:

A.13%

B.12.5%

C.12%

D.10%

答案: C 解析:【解析】 $=$, $=$, 设溶质的量为 60, 则加入的水为 $400 - 300 = 100$, 再加入 100 的水后, 浓度变为 $=12\%$ 。所以本题正确答案为 C。

某养殖场养了 224 头牲畜。其中羊比牛多 38 只, 牛比猪多 6 只。如果将牛总数的 75% 用来换羊, 一头牛换 5 只羊, 那么, 羊总共有多少只? ()

A.342

B.174

C.240

D.268

答案: A 解析:【解析】 设养殖场有牛 x 头, 那么羊有 $x+38$ 只, 猪有 $x-6$ 只。依据题意可列出方程: $x+x+38+x-6=224$, 解得 $x=64$ 头。牛可以换成的羊为 $64 \times 0.75 \times 5 = 240$ 只, 则羊共有 $240+64+38=342$ 只。因此, 本题答案为 A 选项。

某一农村的农民自发组织若干位同村农民到台湾旅行, 其旅行费用包括: 个人办理赴台手续费, 在台旅行的车费平均每人 503 元, 飞机票平均每人 1998 元, 其他费用平均每人 1199 元, 已知这次旅行的总费用是 92000 元, 总的平均费用是 4600 元, 问: 赴台的总人数和个人办理赴台手续费分别是多少?

A.20 人, 900 元

B.21 人, 650 元

C.20 人, 700 元

D.22 人, 850 元

答案: A 解析:【解析】 由题意, 总人数 $=$ 总费用 \div 人均费用 $= 92000 - 4600 = 20$ 人。个人办理赴台手续费 $= 4600 - 503 - 1998 - 1199 = 900$ 元。因此, 本题答案选择 A 选项。

某一天, 小张发现办公桌上的台历已经有 7 天没有翻了, 就一次翻了 7 张, 这 7 张的日期加起来之和是 77, 那么这一天是 ()。

- A.13 日
- B.14 日
- C.15 日
- D.17 日

答案：C 解析：【解析】 观察答案可知这 7 天是等差数列，和为 77，那么中位数也就是第四天是 11 号，因此第七天是 14 号。那么当天的日期是 15 号。因此，答案选择 C 选项。

某医院有一氧气罐匀速漏气，该氧气罐充满后同时供 40 人吸氧，60 分钟后氧气耗尽，再次充满该氧气罐同时供 60 个人吸氧，则 45 分钟后氧气耗尽。问如果该氧气罐充满后无人吸氧，氧气耗尽需要多长时间？

- A.一个半小时
- B.两个小时
- C.两个半小时
- D.三个小时

答案：D 解析：【解析】 牛吃草问题。设氧气罐漏气速度为 X ，氧气罐总存量为 Y 。结合牛吃草公式可列方程： $Y = (40 + X) \times 60$ ， $Y = (60 + X) \times 45$ ，解得 $X = 20$ ， $Y = 3600$ 。则无人吸氧的情况下氧气耗尽需要的时间为 $3600 \div 20 = 180$ （分钟）= 3（小时）。因此，本题答案为 D 选项。

某影院有四个演播大厅，A 厅可容纳人数占影院可容纳总人数的 $\frac{4}{13}$ ，B 厅的容量是 A 厅的 $\frac{5}{6}$ 。C 厅可容纳人数是 A 厅、B 厅总和的 $\frac{4}{11}$ ，D 厅比 C 厅可多容纳 40 人。按照规定，一部影片最多只能在三个演播厅同时上映。问这个影院每次最多有多少观众能同时观看一部影片？

- A.1080
- B.1200
- C.1240
- D.1560

答案：C 解析：【解析】 设四个演播大厅总人数有 $39X$ ，则 A 厅为 $12X$ ，B 厅为 $10X$ ，C 厅为 $8X$ ，因此 D 厅有 $9X$ ，依题意有 $9X - 8X = 40$ ， $X = 40$ 人，最多的三厅应该为 A、B、D 厅，其总人数为 $(12 + 10 + 9) \times 40 = 1240$ 人。因此，本题正确答案为 C。

某有色金属公司四种主要有色金属总产量的 $\frac{1}{5}$ 为铝， $\frac{1}{3}$ 为铜，镍的产量是铜和铝产量之和的 $\frac{1}{4}$ ，而铅的产量比铝多 600 吨。问该公司镍的产量为多少吨？

- A.600
- B.800
- C.1000
- D.1200

答案：A 解析：【解析】 和差倍比问题。设总产量为 15 份，由题意，其中铝为 3 份，铜为 5 份，镍为 2 份，铅为 5 份，故铅比铝多 2 份为 600 吨。所以镍为 600 吨。因此，答案选择 A 选项。

某原料供应商对购买其原料的顾客实行如下优惠措施：①一次购买金额不超过 1 万元，不予优惠；②一次购买金额超过 1 万元，但不超过 3 万元，给九折优惠；③一次购买金额超过 3 万元，其中 3 万元九折优惠，超过 3 万元部分八折优惠。某厂因库存原因，第一次在该供应商处购买原料付款 7800 元，第二次购买付款 26100 元，如果他一次购买同样数量的原料，可以少付（ ）。

- A.1460 元
- B.1540 元
- C.3780 元

D.4360 元

答案：A 解析：【解析】 根据题意，第一次付款 7800 元，即第一次购买的原料价值 7800 元。第二次付款 26100 元，打九折，因此第二次购买的原料价值为 $26100 \div 0.9 = 29000$ 元。所以两次购买的原料总价值为 $7800 + 29000 = 36800$ 元。若一次性购买则花费： $30000 \times 90\% = 27000$ ； $6800 \times 80\% = 5440$ 元，共花费 $27000 + 5440 = 32440$ 。所以两次相比较少支付 $7800 + 26100 - 32440 = 1460$ 元。因此，本题答案选择 A 选项。

某运动品牌商城举行节日促销，顾客购物满 368 元即可获赠一张面值为 100 元的代金券，该代金券可在下一次消费时，用于购买单件价格在 129 元以上的商品。小张想在该商城购买 4 件商品，价格分别为 299 元、199 元、119 元、69 元，则他至少需要支付（ ）元。

A.386

B.486

C.586

D.686

答案：C 解析：【解析】 根据题意，满 368 元可获 100 元的代金券，用于购买 129 元以上的商品。可以这样组合，299 元和 69 元的一起付款共需要 368 元，得到一张 100 的优惠券去支付 199 元的商品，需要支付 99 元，还要支付另一件 119 元，则至少需要支付 586 元。

某中介服务机构根据服务项目所涉及的金额按一定比例收取服务费，具体标准如下：1 万元（含）以下收取 50 元；1 万元以上，5 万元（含）以下的部分收取 3%；5 万元以上，10 万元（含）以下的部分收取 2%（如，某一服务项目所涉及金额为 5 万元时，应收取服务费 1250 元）。现有一服务项目所涉及金额为 10 万元，那么，所收取的服务费应为（ ）。

A.2250 元

B.2500 元

C.2750 元

D.3000 元

答案：A 解析：【解析】5 万元收取 1250 元。则 5-10 万收取 $50000 \times 2\% = 1000$ 元，故总服务费为 $1250 + 1000 = 2250$ 元。因此，本题答案为 A 选项。

某中学在 2001 年高考中有 59% 的考生考上重点大学，2002 年高考中有 68% 的考生考上重点大学，2003 年有 74% 的考生考上重点大学，这三年此中学考上重点大学的年平均增长率是（ ）。

A.12%

B.11%

C.10%

D.9%

答案：A 解析：【解析】 解法一：设这三年此中学考上重点大学的年平均增长率为 r ，根据定义有 $(1+r)^2 = 74\% \div 59\%$ ，简化可得 $(1+r)^2 \approx 1.254$ ，而 $1.1^2 = 1.21$ ， $r > 10\%$ 。代入 A、B 中的一个估算可得答案为 A。解法二：由年均增长率公式可知 $r = (8.8\% + 15.2\%) \div 2 = 12\%$ 。因此，本题答案为 A 选项。

某种产品每箱中个数相等，将 1 箱这种产品按照每盒 47 个的方式重新装盒，最后剩 15 个；如果将 10 箱这种产品按照每盒 47 个重新装盒，问最后剩多少个？

A.9

B.29

C.36

D.39

答案: A 解析: 【解析】 由题意 1 箱余 15 个产品, 则 10 箱余 150 个产品; 按照每盒装 47 个装盒, 得, 故最后剩余 9 个。

某种密码锁的界面是一组汉字键, 只有不重复并且不遗漏地依次按下界面上的汉字才能打开, 其中只有一种顺序是正确的。要使得每次对密码锁进行破解的成功率在万分之一以下, 则密码锁的界面至少要设置多少个汉字键? ()

- A.5
- B.6
- C.7
- D.8

答案: D 解析: 【解析】 依题意, 要想使成功率在万分之一以下, 即要求密码的组成种数在一万种以上, 即 > 10000 , 求最少, 因此从最小项 A 代入, 代入 A、B、C 发现均不符合条件。因此 本题正确答案为 D。

某住户安装了分时电表, 白天电价是 0.55 元, 夜间电价是 0.3 元, 计划 7 月份用电 400 度, 电费不超过 160 元, 那么, 白天用电不应超过多少度? ()

- A.150
- B.160
- C.170
- D.180

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 方程法。设白天最多用电 x 度, 则夜间用电 $400-x$ 度, 依据题意列出方程: $0.55x + 0.3 \times (400-x) \leq 160$, 解得 $x \leq 160$ 度。因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 假设 400 度消耗的全是夜间电, 则需要消费 $400 \times 0.3 = 120$ 元, $160 - 120 = 40$ 元, 白天电价比夜间电价每度多 $0.55 - 0.3 = 0.25$ 元, 所以白天用电不能超过 $40 \div 0.25 = 160$ 度。因此, 本题答案为 B 选项。解法三: 代入排除法。题目问的是用电量的最大值, 由大到小依次代入计算。将 D 代入, $180 \times 0.55 + 220 \times 0.3 = 165$, 不满足排除; 将 C 代入, $170 \times 0.55 + 230 \times 0.3 = 162.5$, 不满足排除; 将 B 代入, $160 \times 0.55 + 240 \times 0.3 = 160$, 满足题意。因此, 本题答案为 B 选项。

某足球赛决赛, 共有 24 个队参加, 它们先分成六个小组进行循环赛, 决出 16 强, 这 16 个队按照确定的程序进行淘汰赛, 最后决出冠、亚军和第三、四名。总共需要安排多少场比赛:

- A.48
- B.51
- C.52
- D.54

答案: C 解析: 【解析】 24 个队, 分成六个小组, 每组 4 个队。每个组内打循环赛, 比赛场次为场。16 支队伍进行淘汰赛, 决出 1、2、3、4 名, 因此需要安排 16 场, 共需要安排比赛场。故正确答案为 C。

牧羊人赶着一群羊去寻找草长得茂盛的地方放牧。有一个过路人牵着一只肥羊从后面跟了上来。他对牧羊人说: “你赶来的这群羊有 100 只吧?” 牧羊人答道: “如果这一群羊加上一倍, 再加上原来这群羊的一半, 又加上原来这群羊的 $\frac{1}{4}$, 连你牵着的这只肥羊也算进去, 才刚好凑满 100 只。” 牧羊人的这群羊一共有 ()。

- A.72 只
- B.70 只
- C.36 只
- D.35 只

答案: C 解析: 【解析】 解法一: 设共有羊 x 只, 则可列方程 $x + x + x/2 + x/4 + 1 = 100$, 解得 $x = 36$ 。本题正确答案为 C。解法二: 羊数必为 4 的倍数, 排除 B、D。将 A 项 72 代入, 72 再加 72 大于 100, 不符合题意, 排

除 A。因此 C 为正确选项。

奶奶有 6 颗口味各不相同的糖, 现分给 3 个孙子, 其中 1 人得 1 颗, 1 人得 2 颗, 1 人得 3 颗, 则共有 () 种分法。

- A.60
- B.120,
- C.240
- D.360

答案: D 解析: 【解析】 分步考虑, 先将糖按数目分成三组, 方法数 $C(6,1)C(5,2)C(3,3)$, 再将三组糖分给三个孙子, 方法数为 $A(3,3)$ 。因此总的方法数 $6 \times 10 \times 6 = 360$ 种。

南阳中学有语文教师 8 名、数学教师 7 名、英语教师 5 名和体育教师 2 名。现要从以上四科教师中各选出 1 名教师去参加培训, 问共有几种不同的选法?

- A.96
- B.124
- C.382
- D.560

答案: D 解析: 【解析】 各科老师各选一名有 8、7、5、2 种选法, 这些是分布完成, 所以相乘, $8 \times 7 \times 5 \times 2 = 560$ 种选法。因此本题答案为 D。

纽约时间是香港时间减 13 小时, 你与一位在香港的朋友约定香港时间 6 月 1 日晚上 8 时与他通电话, 那么在纽约你应几月几日几时给他打电话? ()

- A.6 月 1 日上午 7 时
- B.5 月 31 日上午 7 时
- C.6 月 2 日上午 9 时
- D.6 月 2 日上午 7 时

答案: A 解析: 【解析】 香港时间 6 月 1 日晚上 8 点即晚上 20 点, 纽约时间是香港时间减 13 小时, 故纽约时间应该是 6 月 1 日早上 7 点。因此, 本题答案为 A 选项。

浓度为 70% 的酒精溶液 100 克与浓度为 20% 的酒精溶液 400 克混合后得到的酒精溶液的浓度是多少? ()

- A.30%
- B.32%
- C.40%
- D.45%

答案: A 解析: 【解析】 新溶液浓度为 $(70\% \times 100 + 20\% \times 400) / (100 + 400) \times 100\% = 30\%$, 因此, 本题答案选择 A 选项。

排成一排的 13 个皮包的平均价格为 130 元, 顺向数前 8 个皮包的平均价格为 140 元, 逆向数后 8 个皮包的平均价格为 90 元, 问中间 3 个皮包的平均价格是多少元? ()

- A.120
- B.100
- C.80
- D.50

答案: D 解析: 【解析】 13 个皮包的平均价格为 130 元, 说明 13 个皮包总价值为 $13 \times 130 = 1690$ 元。顺向数前

8 个皮包的平均价格为 140 元, 说明前 8 个皮包总价值为 $8 \times 140 = 1120$ 元; 逆向数后 8 个皮包的平均价格为 90 元, 说明后 8 个皮包总价值为 $8 \times 90 = 720$ 元; 中间三个皮包总价值 $= 1120 + 720 - 1690 = 150$ 元, 所以中间 3 个皮包的平均价格是 $150/3 = 50$ 元。因此, 本题答案为 D 选项。

乒乓球比赛的规则是五局三胜制。甲、乙两球员的胜率分别是 60% 与 40%。在一次比赛中, 若甲先连胜了前两局, 则甲最后获胜的胜率 ()。

- A. 为 60%
- B. 在 81%~85% 之间
- C. 在 86%~90% 之间
- D. 在 91% 以上

答案: D 解析: 【解析】 解法一: 甲在第三局获胜的概率是 0.6, 在第四局获胜的概率是 0.4×0.6 , 在第五局获胜的概率是 $0.4 \times 0.4 \times 0.6$, 因此甲最终获胜的概率是 $0.6 + 0.4 \times 0.6 + 0.4 \times 0.4 \times 0.6 = 0.936 = 93.6\%$ 。解法二: 逆向思考, 甲最终没有获胜的概率即乙获胜的概率是 $0.4 \times 0.4 \times 0.4 = 0.064$ 。那么甲获胜的概率是 $1 - 6.4\% = 93.6\%$ 。因此, 本题答案选择 D 选项。

瓶中装有浓度为 20% 的酒精溶液为 1000 克, 现在又分倒入 200 克和 400 克的 A、B 两种酒精溶液, 瓶里的溶液浓度变为 15%。已知 A 种酒精溶液的浓度是 B 种酒精溶液浓度的 2 倍。那么 A 种酒精溶液的浓度是多少? ()

- A. 5%
- B. 6%
- C. 8%
- D. 10%

答案: D 解析: 【解析】 设 B 种酒精溶液的浓度为 X, 则 A 种酒精溶液的浓度为 2X。列溶液混合之后溶质的等式: $15\% \times (1000 + 200 + 400) = 1000 \times 20\% + 200 \times 2X + 400 \times X$ 解得: $X = 5\%$, 所以 A 种酒精溶液的浓度为 10%。因此, 本题答案选择 D 选项。

企业某种产品去年实际成本为 450 元, 本年计划降低 4%, 实际降低了 5%, 则成本降低计划超额完成程度为 ()。

- A. 95%
- B. 98.9%
- C. 1%
- D. 1.04%

答案: D 解析: 【解析】 由题意知, 今年的计划成本是 $450 \times (1 - 4\%)$, 超额降低成本为 $450 \times (5\% - 4\%)$, 则成本降低计划超额完成程度为 $[450 \times (5\% - 4\%)] \div [450 \times (1 - 4\%)] = 1 \div 96 \approx 1.04\%$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

恰有两位数字相同的三位数一共有:

- A. 243 个
- B. 234 个
- C. 225 个
- D. 216 个

答案: A 解析: 【解析】 解析一: 三位数一共 900 个, 三位数字都相同的有 9 个, 三个数字都不同的有 $9 \times 9 \times 8 = 648$ 个, 所以恰有两位数字相同的三位数一共有 $900 - 648 - 9 = 243$ 个。解析二: 1、百位与十位相同, 个位不同。百位与十位有 9 种, 个位有 9 种, $9 \times 9 = 81$; 2、百位与个位相同, 十位不同。百位与个位有 9 种, 十位有 9 种, $9 \times 9 = 81$; 3、十位与个位相同, 百位不同。百位有 9 种, 十位与个位有 9 种, $9 \times 9 = 81$; 共 $81 + 81 + 81 = 243$ 种。

请计算 $99999 \times 22222 + 33333 \times 33334$ 的值。()

- A.3333400000
- B.3333300000
- C.3333200000
- D.3333100000

答案: B 解析: 【解析】解法一: 本题也可严格计算如下: $99999 \times 22222 + 33333 \times 33334 = 33333 \times (22222 \times 3 + 33334) = 3333300000$, 因此, 本题答案为 B 选项。解法二: 由于式子中相加的两个数均为 3 的倍数, 所以答案也是 3 的倍数, 只有 B 满足。因此, 本题答案为 B 选项。

去商店买东西, 如果买 7 件 A 商品, 3 件 B 商品, 1 件 C 商品, 一共需要 50 元, 如果是买 10 件 A 商品, 4 件 B 商品, 1 件 C 商品, 一共需要 69 元, 若 A、B、C 三种商品各买 2 件, 需要多少钱? ()

- A.28 元
- B.26 元
- C.24 元
- D.20 元

答案: C 解析: 【解析】根据题意, 列方程, 得: $(1) \times 6 - (2) \times 4$, 得: $2A + 2B + 2C = 300 - 276 = 24$, 故正确答案为 C。

人工生产某种装饰用珠链, 每条珠链需要珠子 25 颗, 丝线 3 条, 搭扣 1 对, 以及 10 分钟的单个人工劳动。现有珠子 4880 颗, 丝线 586 条, 搭扣 200 对, 4 个工人。则 8 小时最多可以生产珠链 ()。

- A.200 条
- B.195 条
- C.193 条
- D.192 条

答案: D 解析: 【解析】 $4880 \div 25 = 195 \dots 5$; 即 4880 颗珠子最多可供生产珠链的数量 195 条 $586 \div 3 = 195 \dots 1$; 即 586 条丝线最多可供生产珠链的数量 195 条 $200 \div 1 = 200$; 即 200 对搭扣最多可供生产珠链的数量 200 条 $4 \times 8 \times 60 \div 10 = 192$; 即 8 小时 4 个工人最多可供生产珠链的数量 192 条。根据木桶原理 (装水的高度取决于最低木板的高度), 因此, 本题生产工作时间 8 小时生产的珠链最少, 是最大的限制条件; 可知最多可生产珠链 192 条。因此, 本题答案选择 D 选项。

如果把一个体积为 125 立方厘米的正方体铁块切割成体积相等的 8 个小正方体, 则每个小正方体铁块的表面积是 ()。

- A.6.25 平方厘米
- B.15.625 平方厘米
- C.16.5 平方厘米
- D.37.5 平方厘米

答案: D 解析: 【解析】由于 $125 = 5^3$, 所以大正方体的边长为 5, 切成 8 个小正方体后边长为 $5/2 = 2.5$, 故表面积为 $2.5 \times 2.5 \times 6 = 37.5$ 。因此, 本题答案为 D 选项。

如果甲、乙、丙三个水管同时向一个空水池灌水, 1 小时可以灌满。甲、乙两个水管一起灌水, 1 小时 20 分钟灌满。丙单独, 灌满这一池的水需要 () 小时。

- A.3
- B.4

C.5

D.6

答案: B 解析: 【解析】 工程问题, 我们一般采用的方法是赋值思想及方程思想, 此题赋值更简单一些, 赋值时把握最小公倍数原则, 先将小时化为分钟, 1 小时=60 分钟, 1 小时 20 分=80 分钟, 赋值总工程量为: 480, 则甲乙丙的工作效率为 $480 \div 60=8$, 而甲乙工作效率为: $480 \div 80=6$, 所以丙的效率为 $8-6=2$, 所以丙单独需要时间为: $480 \div 2=240$ 分钟=4 小时, 因此, 本题答案选择 B 选项。

如果小王用自己的五本故事书和小丽交换一本参考书, 则小丽所拥有的书籍数量是小王的 3 倍。如果小江用自己的四本散文和小王换两本工具书, 则小王所拥有的书籍数量是小江的 4 倍。如果小江给小丽一本散文, 则小丽所拥有的书籍数量和小江的一样多。那么, 小王原有 () 本书籍。

A.4

B.6

C.8

D.10

答案: B 解析: 【解析】 解法一: 设小王、小丽、小江原有书籍分别为 x 、 y 、 z 本, 则依题意可以得出三个方程: $y=3x$, $x=4z$, $y+1=z+1$, 将三个方程组成一个方程组联立, 则可以解出 x 的值为 6, 因此, 本题答案选 B 选项。解法二: 通过: “如果小江用自己的四本散文和小王换两本工具书, 则小王所拥有的书籍数量是小江的 4 倍” 可以得知小王的书加上 2 本后, 所拥有的书本数应该能被 4 整除, 所以可以排除 A、C 两个选项。

若干个同学去划船, 他们租了一些船, 若每船 4 人则多 5 人, 若每船 5 人则船上有 4 个空位, 共有多少个同学? ()

A.17

B.19

C.26

D.41

答案: D 解析: 【解析】 假设船的数量为 x , 则根据题意有 $4x+5=5x-4$, 解得 $x=9$, 故总人数为 $4x+5=4 \times 9+5=41$ 人。因此, 本题答案为 D 选项。

若干学校联合进行团体操表演, 参演学生组成一个方阵, 已知方阵由外到内第二层有 104 人, 则该方阵共有学生 () 人。

A.625

B.841

C.1024

D.1369

答案: B 解析: 【解析】 方阵中最外层人数比相邻内层人数多 8 人, 故最外层人数为 $104+8=112$ 。所以最外层每边上人数有 $112/4+1=29$, 一共有 $29 \times 29=841$ 人。因此, 本题答案为 B 选项。

三个单位共有 180 人, 甲、乙两个单位人数之和比丙单位多 20 人, 甲单位比乙单位少 2 人, 求甲单位的人数 ()。

A.48 人

B.49 人

C.50 人

D.51 人

答案: B 解析: 【解析】 设甲单位的人数为 x , 则乙单位的人数为 $x+2$ 、丙单位的人数为 $x+x+2-20=2x-18$ 。

因为“三个单位共有 180 人”, 则有解方程得 $x + x + 2 + 2x - 18 = 180$, $x = 49$ (人)。因此, 本题答案为 B 选项。

三个容积相同的瓶子里装满了酒精溶液, 酒精与水的比分别是 2 : 1, 3 : 1, 4 : 1。当把三瓶酒精溶液混合后, 酒精与水的比是多少? ()

A. 133 : 47

B. 131 : 49

C. 33 : 12

D. 3 : 1

答案: A 解析: 【解析】将瓶子容积设为 60 升, 则 2:1=40:20, 3:1=45:15, 4:1=48:12。则混合之后为 133:47。因此, 本题答案为 A 选项。

三角形的内角和为 180 度, 问六边形的内角和是多少度?

A. 720 度

B. 600 度

C. 480 度

D. 360 度

答案: A 解析: 【解析】六边形的内角和 = $(6-2) \times 180^\circ = 720^\circ$ 。因此, 本题答案为 A 选项。

三名工人师傅李群、张强和王充分别加工 200 个零件, 他们同时开始工作, 当李群加工 200 个零件的任务全部完成时, 张强才加工了 160 个, 王充还有 48 个没有加工。当张强加工 200 个零件的任务全部完成时, 王充还有 () 个零件没有加工。

A. 15

B. 25

C. 9

D. 10

答案: D 解析: 【解析】解法一: 工程问题的核心公式: 工作总量 = 工作时间 \times 工作效率, 当工作时间相同的情况下, 不同人的工作总量之比等于其工作效率之比。设张强加工 200 个零件的时候王充加工 x 个零件, 则 $160:152=200:x$, 解方程得 $x=190$, 即还剩下 10 个零件没有加工。因此, 本题答案为 D 选项。解法二: 设李群加工 200 个零件的任务完成时用时 4 个小时, 可求出李群、张强、王充的工作效率分别为每小时 50、40、38, 那么张强加工 200 个零件需用时 5 个小时, 王充加工了 $38 \times 5 = 190$, 即王充还剩下 10 个零件没有加工。因此, 本题答案为 D 选项。

三位数的自然数 N 满足: 除以 6 余 3, 除以 5 余 3, 除以 4 余 3, 则符合条件的自然数 N 有几个? ()

A. 8

B. 9

C. 15

D. 16

答案: C 解析: 【解析】余数口诀: 余同取余, 和同加和, 差同减差, 公倍数做周期。余数同为 3, 取除数 4、5、6 的最小公倍数 60 为周期, 则其通项为 $N = 60n + 3$, n 为整数; $100 < 60n + 3 < 1000$, 则 $97 < 60n < 997$, 可知 $2 \leq n \leq 16$, 此范围内可取值数量为 15。因此, 本题选 C。

三兄弟中, 每两人的平均年龄加上另一人的年龄之和分别是 58、69、70, 那么这三兄弟中年龄最大的与最小的相差几岁? ()

A. 32

B.28

C.26

D.24

答案: D 解析: 【解析】 设他们的年龄分别为 x, y, z , 每两人的平均年龄加上另一人的年龄之和分别是 58、69、70, 即 $(x+y)/2+z=58 \cdots \textcircled{1}$ $(x+z)/2+y=69 \cdots \textcircled{2}$ $(y+z)/2+x=70 \cdots \textcircled{3}$ 观察这个方程组, 我们发现 x 是最大的, z 是最小的, 因此用 $\textcircled{3}-\textcircled{1}$, 得 $xz=24$, 所以这三兄弟中年龄最大的与最小的相差 24 岁。因此, 本题答案为 D 选项。

商场促销前先将商品提价 20%, 再实行“买 400 送 200”的促销活动 (200 元为购物券, 使用购物券时不循环赠送)。问在促销期间, 商品的实际价格是不提价前商品原价格的几折? ()

A.7 折

B.8 折

C.9 折

D.以上都不对

答案: D 解析: 【解析】 不满 400 元的部分是没有购物券的, 显然优惠是在一个范围以内, 因此具体折扣应与购买产品总价相关, 并不能确定。因此, 本题选 D。

商场为了促销, 将原价 75 元的商品, 先提价 40%, 再打 8 折, 该商品实际售价是多少元? ()

A.80

B.72

C.78

D.84

答案: D 解析: 【解析】 实际售价为 $75 \times (1+40\%) \times 0.8=84$ 元。因此, 本题答案为 D 选项。

商店本周从周一到周日出售 A、B 两种季节性商品, 其中 A 商品每天销量相同, 而 B 商品每天的销量都是前一天的一半。已知周五和周六, A、B 两种商品的销量之和分别为 220 件和 210 件, 问从周一到周日 A 商品总计比 B 商品多卖出多少件?

A.570

B.635

C.690

D.765

答案: D 解析: 【解析】 A 商品每天销量不变, B 商品销量逐天减半。所以周六与周五比, A、B 销量之和减少的 10 件就是, B 商品销量减半的结果, 即周五 B 商品销量的一半是 10 件, 故周五 B 商品销量为 20 件, A 商品销量为 200 件。具体销售情况如下: 所以 A 商品销量总计比 B 商品多 $1400-635=765$ 件。

商店进了 100 件同样的衣服, 售价定为进价的 150%, 卖了一段时间后价格下降 20%继续销售, 换季时剩下的衣服按照售价的一半处理, 最后这批衣服盈利超过 25%。如果处理的衣服不少于 20 件, 问至少有多少件衣服是按照原售价卖出的?

A.7 件

B.14 件

C.34 件

D.47 件

答案: D 解析: 【解析】

商店里有六箱货物, 分别重 15、16、18、19、20、31 千克, 两个顾客买走了其中五箱。已知一个顾客买的货

物重量是另一个顾客的 2 倍。商店剩下的一箱货物重多少千克? ()

- A.16
- B.18
- C.19
- D.20

答案: D 解析: 【解析】 一个顾客买的货物重量是另一个顾客的 2 倍, 买走的这 5 箱为 3 的倍数。所以六箱货物的重量和剩下的那箱货物除以 3 的余数相同。因此, 本题答案为 D 选项。

商家的利润计算公式为: 利润=售价-进价-售价×税率。若税率由 25.5%调为 30%, 且商品的进价和利润都未改变, 则商品的售价约为原来的 () 倍。

- A.1.012
- B.1.064
- C.1.095
- D.1.18

答案: B 解析: 【解析】 设原售价为 X, 进价为 Y, 调价后售价为 Z, 可得 $X - Y - 25.5\%X = \text{利润}$, $ZY - 30\%Z = \text{利润}$, 因为利润未变, 解得 $Z : X = 1.064$, 因此, 本题答案为 B。

少年宫学习美术、舞蹈和唱歌专业的学生共有 90 人, 美术和舞蹈专业的学生比例为 2: 3, 舞蹈和唱歌专业的学生比例为 3: 4。则学生人数最多的专业有 () 人。

- A.25
- B.30
- C.35
- D.40

答案: D 解析: 【解析】 可知美术: 舞蹈: 唱歌=2: 3: 4, 共 9 份, 则知每份 $90 \div 9 = 10$ 人, 可知唱歌最多, 为 $4 \times 10 = 40$ 人。因此, 本题答案选择 D 选项。

射箭运动员进行训练, 10 支箭共打了 93 环, 且每支箭的环数都不低 8 环。问命中 10 环的箭数最多能比命中 9 环的多几支?

- A.2
- B.3
- C.4
- D.5

答案: D 解析: 【解析】 按照题目要求, 每支箭的环数不低于 8 环, 故假定 10 支箭都打了 8 环, 共 80 环, 还差 $93 - 80 = 13$ 环, 欲使差值最大, 则让 10 环的数量尽可能多, 由于 $13 \div 2 = 6 \cdots 1$, 所以最多可以有 6 个 10 环, 1 个 9 环, 和 3 个 8 环。10 环与 9 环的差值为 5。因此, 本题答案选择 D 选项。

世界石油价格上涨, 导致油站供油不足, 已知三辆油罐车分别运来 $35/6, 21/8, 56/9$ 吨油, 双忙季节农用车急需油, 为支援生产, 把三罐油平均分成若干等份每份尽可能多, 每台农用车一次凭车牌号领取一份油, 则至少可满足 () 台农用车的需求。

- A.125
- B.138
- C.151
- D.163

答案: C 解析: 【解析】 此题需要找出 $35/6, 21/8, 56/9$ 三者的最大公约数为 $7/72$, 在用三者的和除以最大公

约数得到 151，本题选择 C。

鉴于本资料不断发现被转卖/盗卖/分享/转赠，这是对我们劳动成果的亵渎，因此我们极不愿意但却不得不做恶毒的申明以保护我们资料的价值；保证从我们处购买该资料用户的权益（付出的价格）。

申 明

本资料由职场精英工作室所有（唯一旺旺客服：蔚蓝小小天使）；我们祝所有从这两处购买资料的用户顺利通过各个公司招聘笔试面试取得心仪offer，一堆offer，高大上的offer。祝所有从别处购买/分享获得/获赠该资料的用户笔试面试通通挂掉，祝所有转卖/盗卖/分享/转赠我们资料的商家/机构全家人间灭绝，户口销户

职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使
职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使
职场精英工作室出品，唯一淘宝旺旺客服：蔚蓝小小天使